كليـــــــة التربيـــــة

قسم المناهج والتدريس

مقروئية محتوى كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية وعلاقته بتحصيلهم وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم للتعلم

Readability of Science Text book for Third Intermediate Grade Students in the Kingdom of Saudi Arabia and its Relation with Students' Achievement, Critical Thinking, and their Motivation Towards Science

إعداد

خالد جزاء الحربي

2009230080

إشراف الأستاذ الدكتور

علي أحمد البركات

حقل التخصص: مناهج العلوم وأساليب تدريسها

الفصل الدراسي الثاني

2012-2013م

مقرونية محتوى كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية وعلاقته بتحصيلهم وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم للتعلم

إعداد

خالد جزاء الحربي

بكالوريوس، علوم/ جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، عام 1995

ماجستير مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، عام2008

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول عل درجة الدكتوراه في الفلسفة، تخصص مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك، إربد، الأردن

وافق عليها

أ.د. علي أحمد البركات .... مشرفاً ورئيساً

أستاذ التربية الابتدائية، جامعة اليرموك

أ.د. إبراهيم فيصل رواشدة .... عضواً

أستاذ أساليب تدريس العلوم، جامعة اليرموك

أ.د. محمد مقبل عليمات .... عضواً

أستاذ مناهج طرق تدريس التعليم المهني والعلوم، جامعة اليرموك

أ.د. غازي ضيف الله رواقه..عضواً

أستاذ مناهج طرق تدريس التعليم المهني والعلوم، جامعة اليرموك

د. محمود حسن بني خلف .... عضواً

الاستاذ المشارك في مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك

تاريخ المناقشة 10/ 3/ 2013م

الإهداء

إلى من أدين لهما بحياتي والدي ووالدتي

إلى رفيقة دربي زوجتي الغالية

إلى فلذات كبدي جود ونجد وعبدالملك وعبدالمجيد

الباحث

خالد الحربي

شكر وتقدير

لله الحمد من قبل ومن بعد فلله الحمد ولله المنة، إن هذا العمل لم يأت من فراغ بل أتى بتعاون المخلصين معي، وعلى رأسهم الأستاذ الدكتور علي أحمد البركات، الذي كـــان بمثابـــة الأب الروحي لجميع طلابه، وأنا واحدٌ منهم ومنه تعلمنا بالتعامل الراقي والأدب الجم والتواضع والمعاملة الأبوية فكان نعم مربٍ وخير قدوة ورمزاً يقتدي به الجميع، ومهما شكرت هذا الرجل فلن أوفيه حقه فالكلمات تقف عاجزة عن وصفه. وأقدم عظيم شكري وامتناني للأستاذ الـدكتور عبدالله محمد خطايبة للجهود العظيمة التي قدمها لي أثناء تدريسه للعديد مـــن المـــساقات التـــي درستها لديه، وكذلك إشرافه على هذه الأطروحة منذ بدايتها إلى أن سافر الى سلطنة عُمان، فقد كان نعم المربي الذي يعامل طلابه وكأنهم أبناءه. وأقدم عظيم شكري ووافر تقـــديري لجميـــع أساتذتي الذين تعلمت على أيديهم في هذه الجامعة العريقة جامعة اليرموك وأخص منهم بالشكر أعضاء لجنة المناقشة، وهم الأستاذ الدكتور إبراهيم فيصل رواشدة، والأستاذ الدكتور محمد مقبل عليمات، والأستاذ الدكتور غازي ضيف الله رواقه، والدكتور محمود حسن بني خلف.

وأسجل شكري وتقديري للأستاذ الفاضل سالم عبدالعزيز الزيد، الذي كان نعم الأخ العزيز الذي كان لوقفاته معي الأثر الكبير في إكمالي لدراسة الدكتوراه.

وأشكر الشعب الأردني الشقيق الذي أشعرني أنني منهم فلم أشعر في الغربة بل شعرت أنني بين أهلي .

الباحث

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

فهرس الجداول

فهرس الملاحق

الملخص

الحربي، خالد جزاء. **مقروئية محتوى كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية وعلاقته بتحصيلهم وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم للتعلم.** اطروحة الدكتوراه، جامعة اليرموك، (2013) (المشرف: أ.د.علي البركات).

هدفت هذه الدراسة إلى قياس مقروئية كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية، وإيجاد علاقتها بتحصيلهم، وتفكيرهم الناقد، ودافعيتهم للتعلم. وتكونت عينة الدراسة من خمسة نصوص من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في السعودية تم اختيارها من النصوص عشوائياً. كما تضمنت عينة الدراسة (846) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثالث متوسط في مدارس محافظة القريات في السعودية، تم اختيارهم بطريقة عشوائية.

ولجمع بيانات الدراسة، تم إعداد الأدوات الآتية: اختبار التكميل لقياس مقروئية كتاب العلوم، واختبار تحصيل الطلبة في مادة العلوم، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية لتعلم الطلبة. وتم التحقق من صدق هذه الأدوات وثباتها بالطرق المناسبة. كما عولجت بيانات الدراسة إحصائياً من خلال استخراج النسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، واستخدام تحليل التباين الثنائي (Two-Way ANOVA)، واستخدم اختبار(ت) (T-test). وخلصت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- توزعت مستويات مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط على النحو الآتي: المستوى الاحباطي، ثم المستوى التعليمي، ثم المستوى المستقل.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى المقروئية لدى أفراد عينة الدراسة تعزى لأثر مكان الإقامة ولصالح الطلبه المقيمين في المدينة، وعدم وجود فروق تعزى لأثر الجنس.

- وجود علاقة إرتباطية إيجابية بين مستوى المقروئية ومستوى التحصيل الدراسي في مادة العلوم، وتفكيرهم الناقد، ودافعيتهم نحو التعليم لدى أفراد عينة الدراسة.

وفي ضوء نتائج الدراسة، تمت التوصية لمؤلفي كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في السعودية للأخذ بنتائج الدراسة في عمليات تطوير الكتاب، واعتماد استراتيجيات المقروئية كأحد معايير تأليف كتب العلوم، وتقديم برامج تدريبية لمعلمي العلوم لبيان كيفية قياس مقروئية النصوص العلمية.

الكلمات المفتاحية: طلبة، ثالث متوسط، المقروئية، التحصيل، التفكير الناقد، الدافعية، المملكة العربية السعودية.

الفصل الأول

خلفية الدراسة

مقدمة

تتأثر العملية التعليمية التعلمية بمجموعة من المدخلات التعليمية، منها المعلم والطالب والمنهاج المدرسي. وتتفاعل هذه العناصر مع بعضها البعض بصورة تبادلية شبكية؛ أي أن كلاً منها يؤثر ويتأثر بالآخر. وتعد اللغة قاسماً مشتركاً في التفاعل بين تلك العوامل، الأمر الذي يدلل على مكانتها وقيمتها وتأثيرها الفاعل في العملية التعليمية التعلمية.

ويؤكد التربويون (التل،1992؛ Harlen, 2000a; Al-Barakat, 2001) على أهمية لغة النصوص العلمية، حيث تعتمد فاعلية تعلم تلك النصوص على قدرة الطلبة على فهمها وإدراك معانيها. وتعد مقروئية النصوص العلمية عاملاً حاسماً في تمكين الطالب من فهم المعرفة العلمية. ومن هنا فإن الأمر يستلزم ضرورة مناسبة مقروئية النصوص العلمية مع قدرات الطلبة ونضجهم ومستواهم الدراسي(عبدالنبي، 1991؛ سليمان،2002).

وترتبط مقروئية النصوص العلمية ارتباطاً مباشراً بقدرة الطالب على التفاعل مع المادة المقروءة من بداية قراءتها مروراً بمراحلها المتتابعة، وبذلك يظهر مدى التوافق ما بين النص العلمي والطالب (العواملة، السويلمين، أبو الشيخ، 2010). ومع هذا المنطلق، يؤكد التربويان هارلين وجافكن (Harlen, 2000b ; Chavkin, 1997) على ضرورة تقديم النصوص العلمية بطريقة تمكّن الطلبة من الفهم القرائي للمادة العلمية وإدراك معانيها، لاسيما وأن النصوص العلمية تحتوي على الكثير من الرموز والألفاظ المجردة.

ويعد الفهم القرائي للنص العلمي عملية معقدة تعتمد على الإدراك العقلي أكثر من الإدراك الحسي. وبالرغم من أن الفهم القرائي يبدأ بالإدراك الحسي لرموز الكلمات المدونة، إلا أنه يستلزم التركيز والانتباه وتحليل العناصر وتركيبها تركيباً داخلياً في كل متكامل ومترابط (التل، 1992).

وعليه، بات من الأهمية بمكان لدى الطالب إدراك أثر الاتصال الفعّال مع المادة المكتوبة وضرورته، كما أصبح من اللازم الكشف عن صعوبة مقروئية النصوص من خلال استخدام أداة معينة لقياس محتوى المواد التعليمية التعلمية، وذلك بهدف الكشف عن مستوى صعوبتها (عبدالنبي، 1991).

وتؤثر صعوبة مقروئية الموضوعات العلمية على تعلم الطالب وتقدمه وتحصيله الأكاديمي، حيث أشارت العديد من الدراسات التربوية أن تدني مستوى مقروئية الكتاب المدرسي يؤثر سلبياً على التحصيل الأكاديمي للطالب (أمبو سعيدي والعريمي، 2004 ؛ ابوصليط 2007؛ صقر، 2001؛ Chavkin, 1997 ; Amos, 2009).

وحتى يتحقق الفهم القرائي المنشود من النص المقروء ليصل الطالب إلى مستويات عليا من التحصيل، لابد من ممارسة مهارات التفكير الناقد أثناء عمليات القراءة، خاصة وأن فهم المادة المقروءة يستوجب قيام الطالب باستخلاص المعاني في ضوء حصيلته المعرفية، وربط هذه المعاني مع بعضها البعض، ومتابعة تسلسل المعرفة والتنبؤ بها، بحيث يصل الطالب إلى إصدار حكم في ضوء ما يقرأه (التل، 1992 Rubin, 1997; Ausubel, Novak& Hanesian, 1978; Barret,1972) وبالتالي فإن التفكير الناقد لدى الطالب يتأثر إيجابياً أو سلبياً بمستوى مقروئية النصوص العلمية.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول أن توافق اللغة العلمية المكتوبة مع المقـدرة القرائيـة للطالب، تقدم مؤشراً على فاعلية النصوص العلمية في تحقيق أرقى الأهداف التربوية التي تصبو التربية الحديثة إلى تحقيقها لدى الطالب، والمتمثلة بتنمية مهارات التفكير العلمي، ومنها مهارات التفكير الناقد.

ويعد التفكير الناقد عملية ذهنية يتطور فيها الطالب من خلال عمليات التفاعل مع المواد المقروءة، والخبرات، والمواقف، والأحداث البيئيـة، بغـرض الوصـول إلـى اسـتنتاجات، وافتراضات، ومعانٍ، وتوقعات جديدة (قطامي،2007). وتشكل مهارات التفكير الناقـد طريقـة لجعل الطالب لا يقبل النص العلمي كما هو، بل تجعله يعيد تنظيمه أو يقوم بتحويله إلـى نحـو آخر قبل تمثله في بنيته المعرفية (Facione& Facione, 1996).

ولكي يصبح الطالب مفكراً ناقداً، لابدّ من توفير مواد ذات مقروئية قادرة علـى إثـارة دافعتيه نحو تعلم العلوم (غليون، 2008). وفي معرض الحديث عن دور مقروئية الموضوعات العلمية في إثارة دافعية الطالب نحو العلوم، توصل البركات (Al-Barakat, 2001) إلى نتيجة مفادها أن مقروئية النصوص العلمية تعد واحدة من أبرز العوامل المؤثرة على دافعيـة الطلبـة نحو تعلم العلوم؛ أي أن النصوص القرائية التي يتمكّن الطالب من فهمها وإدراك معانيها تـسهم إيجابياً في تحسين دافعتيه لتعلم العلوم. كما أن النصوص القرائية عالية الصعوبة تعـد عـاملاً منفراً وطارداً لتعلم العلوم. ودافعية الطلبة لقراءة النصوص العلمية هي حالة داخليـة تـستثير سلوكه أو تعمل على تنشيطه واستمراره حتى يتحقق التعلم، وبالتالي تدفعه للحرص والمثـابرة على بذل الجهد من أجل تحقيق النجاح، والاستمتاع بتعلم العلـوم (الـسليم، 2010 ؛ بقيعـي، 2004 ؛ Al-Barakat, 2001; Tobin & Tippins, 1993).

والنتائج الإيجابية لإثارة الدافعية للتعلم تقلل من مشاعر الملل، وتزيد النشاط والحماس والاندماج في المواقف التعليمية؛ بمعنى أنها تعمل على إثارة الرغبة للتعلم وزيادة سعي الطالب نحو تحقيق مجموعة من النتاجات التعلمية، ومنها تنمية مهارات التفكير الناقد، ورفع مستوى التحصيل الدراسي، ومساعدته على التكيف المدرسي(قطامي، 1993؛ الشنقيطي، 2000؛ النافع، 2002).

ويخلص الباحث إلى القول أن تأثير النص المقروء لا يقتصر فقط على تحصيل الطالب، وتنمية مهارات التفكير الناقد لديه، بل يمتد تأثيره إلى دافعية الطالب للتعلم. وهذا يدل على أن قدرة الطلبة على فهم ما يقرؤونه في كتب العلوم، سيساعدهم في فهم المعرفة العلمية، ونمو مهارات التفكير الناقد لديهم، وإثارة دافعيتهم للتعلم، والذي يؤدي في نهاية المطاف إلى تحقيق نتاجات التعلم المرجوة. وعلى هذا الأساس، وضعت خطط التنمية الوطنية في المملكة العربية السعودية بالحسبان أهمية تطوير الكتب المدرسية ومنها كتب العلوم لمواكبة التطورات العالمية (وزارة التربية والتعليم في السعودية، 2012). ويعد كتاب العلوم للصف الثالث متوسط من المشاريع التربوية التي أجري تطويرها عام 2012/2011. ومن هنا فقد تبادر إلى ذهن الباحث استقصاء جانب مقروئية كتاب العلوم المطور للصف الثالث متوسط، للوقوف على تضمين المقروئية كاعتبار في ملامح هذا الكتاب للتأثير على تعلم الطلبة للعلوم.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

بما أن كتب العلوم عنصر رئيس لتعليم العلوم، وذلك بما تحويه من معارف علمية متنوعة، فقد حرصت وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية في العام الدراسي 2012/2011 على تطوير كتب مدرسية لمبحثي العلوم والرياضيات، وذلك من خلال شركة ماكروهيل العالمية (McGraw-Hill)، حيث وفّرت حكومة خادم الحرمين الشريفين الملك

عبدالله بن عبدالعزيز مليارات الريالات، بغية تبني وتكييف كتب علمية قادرة على تحقيق النمو المتكامل لشخصية الطالب من مختلف، الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية (وزارة التربية والتعليم في السعودية، 2012).

وانطلاقاً من قيام وزارة التربية والتعليم السعودية بتطوير كتب العلوم من خلال الاستفادة من تجارب دول أجنبية طورت كتب العلوم لديها، ونظراً لأهمية تدريس العلوم في مرحلة التعليم العام، فقد اهتم التربويون اهتماماً خاصاً بكتب العلوم، حيث حرصوا على متابعتها باستمرار من خلال تحليلها وتقويمها للوقوف على نقاط الضعف والقوة فيها، وبغرض التأكد من أنها تمكنت من تحقيق أهدافها المرجوة (Evans&Brueckner, 1990, Holden, 1998). ولعل من أبرز غايات تقييم الكتب المدرسية معرفة مستوى مقروئيتها، الذي يحدد مستوى سهولة أو صعوبة النص العلمي (خطايبة،2011؛ طعيمة، 2008). لاسيما وأن مناسبة مقروئية الكتاب للمرحلة العمرية للطلبة يساعدهم في تسهيل عملية تعلمهم (المقدادي والزعبي، 2004).

وتأسيساً على ماتقدم، يخلص الباحث إلى القول أن فكرة هذه الدراسة جاءت استجابة لأمرين: الأول توجه وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية في تطوير مناهج العلوم وكتبها، والثاني إدراك الباحث الميدانية لشكوى الطلبة من صعوبة فهم موضوعات كتب العلوم المطورة. ومن هنا حاولت هذه الدراسة التعرف على مقروئية كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية وعلاقتها بتحصيل الطلبة وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم نحو العلوم. ولتحقيق ذلك، طرحت الدراسة الأسئلة الآتية:

1- ما نسبة استجابات طلبة الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية على اختبار المقروئية تبعاً لمستويات المقروئية الثلاثة (إحباطي، ومستقل، وتعليمي) ؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية تعزى لجنس الطالب، ومكان إقامته؟

3- هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = 0.05$) بين استجابات طلبة عينة الدراسة على اختبار المقروئية لدى طلبة الصف الثالث متوسط وكل من: مستوى التحصيل في مادة العلوم، ومستوى التفكير الناقد، ومستوى دافعيتهم للتعلم؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة بالآتي:

1- تعد أول دراسة تُجرى على كتاب العلوم المطور للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية لمعرفة مستوى مقروئيته، لاسيما وأن هذا الكتاب أحد الكتب التي تمّ تبنيها وتكييفها للبيئة السعودية عام 2012/2011م.

2- انسجام هذه الدراسة مع توجهات وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية، المتعلقة بعمليات التقويم والتطوير المستمرة للمناهج والكتب المدرسية في جميع المراحل الدراسية في المملكة العربية السعودية للوصول إلى أفضل النتاجات المنشودة.

3- التحقق من علاقة المقروئية بتحصيل الطلبة في مبحث العلوم، وتفكيرهم الناقد، ودافعيتهم نحو التعلم.

4- تشجيع الباحثين للقيام بدراسات حول المقروئية في المباحث الدراسية المختلفة في ضوء متغيرات متنوعة.

حدود الدراسة

تحددت نتائج الدراسة الحالية بما يأتي:

- اقتصرت نتائج الدراسة على محتوى الفصول (السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر) من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط للعام الدراسي 1433/1432هـ (2012/2011م).
- اقتصرت عينة الدراسة على طلاب وطالبات المرحلة المتوسطة، الذين يدرسون في الصف الثالث متوسط في مدارس محافظة القريات للفصل الدراسي الثاني 1433/1432هـ.
- اقتصرت أدوات الدراسة على: اختبار التكميل (Cloze-test)، واختبار تحصيل في المجال المعرفي أُعد لغرض الدراسة، واختبار واطسن- جلسير للتفكير الناقد، الذي قننه على البيئة السعودية عبد السلام وسليمان(1982)، ومقياس الدوافع المدرسية Aschool (Motivation Inventory) لكل من كوزكي وانتوستل (Kozeki & Entwistle, 1984) والمعرب من قبل سليمان (1989).

التعريفات الاصطلاحية والإجرائية

المقروئية (Readability): هي نتاج تفاعل القارئ مع المادة المقروءة ومدى التوافق بينهما (Harrison, 1984).

مستوى المقروئية (The level of Readability): هو مدى استيعاب الطالب للنصوص المقروءة، وفقاً لدرجاته في اختبار التكميل، ويتكون من ثلاثة مستويات متدرجة كما ورد عند هاريسون (Harrison, 1984).

- المستوى القرائي الإحباطي(Frustrational Level): هو المستوى الذي يعجز فيه الطالب عن قراءة النص واستيعابه، حتى بمساعدة المعلم وإشرافه، ويتحدد بحصول الطالب على علامة تقل عن 40% في اختبار التتمية (Cloze test). المعد من قبل الباحث.
- المستوى القرائي التعليمي (Instructional Level): وهو المستوى الذي يستطيع فيه الطالب قراءة النص ويستوعبه بمساعدة المعلم، ويتحدد بحصول الطالب على علامة تتراوح بين 40-60% في اختبار التكميل (Cloze test). المعد من قبل الباحث.
- المستوى القرائي المستقل(Independent Level): هو المستوى الذي يستطيع الطالب فيه قراءة النص واستيعابه معتمداً على نفسه دون مساعدة المعلم، ويتحدد بحصول الطالب على علامة تزيد عن 60% في اختبار التكميل (Cloze test). المعد من قبل الباحث.

كتاب العلوم: هو الكتاب الذي قررت وزارة التربية والتعليم تدريسه لطلبة الصف الثالث متوسط في السعودية للعام الدراسي 1432هـ/ 1433هـ.

التحصيل الأكاديمي: كل ما يكتسبه الطلاب من نتيجة لدراسة ما هو مقرر عليهم في الكتب المدرسية، ويمكن قياسه بالاختبارات التي يعدها المعلمون (شحاتة، 2004). ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: المجموع الكلي للدرجات التي حصل عليه الطالب في الاختبار المعد من قبل الباحث والذي يحدد بموجبه مستوى الطالب المعرفي في مادة العلوم.

التفكير الناقد Critical Thinking: تفكير تأملي معقول، يركز على اتخاذ القرار بشأن ما يعتقده الفرد ويؤمن به أو ما يفعله، وما يتطلبه ذلك من وضع فرضيات وأسئلة وبدائل وخطط للتجريب (Ennis, 1993). ويقاس في هذه الدراسة بالدرجة الكلية التي حصل عليها الطالب من خلال أدائه على اختبار التفكير الناقد الذي استخدم في هذه الدراسة، والذي اقتصر على مجالات: الافتراضات، والتفسير، وتقويم المناقشات، والاستنباط، والاستنتاج.

الدافعية Motivation: الدافعية هي قوة داخلية محركة في نفس الفرد تحركه لأن يفعل الأنشطة المعينة لتحقيق الأهداف منها. ويرى علماء التربية أنه كلما كان وراء الطالب دافع يستحثه، وحافز يشده إلى تعلم شيء ما، فكان ذلك أدعى إلى إتمامه وتحقيق الهدف منه خاصة في أشكاله المعقدة ومهاراته المتشابكة (الناقة وطعيمة، 2003). وتقاس في هذه الدراسة بالدرجة الكلية التي حصل عليها الطالب من خلال استجابته على مقياس الدافعية الذي استخدم في الدراسة الحالية.

الصف الثالث متوسط: هو الصف الذي يعتبر آخر صفوف المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية ويعادل الصف التاسع في المملكة الإردنية الهاشمية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

يتضمن هذا الفصل الإطار النظري للدراسة، والذي يشتمل على مقروئية الكتب المدرسية، ومهارات التفكير الناقد، والدافعية. كما يتضمن الدراسات السابقة ذات الصلة بمقروئية كتب العلوم.

أولاً: الإطار النظري

يشتمل الإطار النظري لهذه الدراسة على ثلاثة محاور رئيسة والمتمثلة بـ: مقروئية الكتب المدرسية، ومهارات التفكير الناقد، والدافعية.

المحور الأول- مقروئية الكتب المدرسية

يعد الكتاب المدرسي من أبرز عناصر العملية التعليمية التعلمية؛ كونه من المصادر الرئيسة للتعلم، فضلاً عن أنه يمثل الوجه التطبيقي للمنهاج التربوي بكل أهدافه، ومحتواه، وأنشطته، وأساليب تقويمه. كما يعد الكتاب المدرسي الوعاء الذي يحوي المادة التعليمية الذي يمكّن الطلبة من تحقيق النتاجات التعلمية المنشودة (Al-Barakat, 2001).

ويُعّرف الكتاب المدرسي بأنه الوعاء الذي تعرض فيه المادة العلمية المختارة في موضوع معين، بطريقة منظمة، موضوعة في نصوص مكتوبة (الحامد والحارثي والعقيل والدامغ، 2001).

ويُعّرف السعدني (2005) الكتاب المدرسي بأنه الوعاء الذي يحوي المادة العلمية في شكل مكتوب أو مرسوم أو خبرات يؤديها الطالب حتى تتحقق أهداف المنهج.

ويعرفه سلمة والحارثي (2005) بأنه وثيقة رسمية مكتوبة ومنظمة للمـادة الدراسـية، ومعممةٌ للاستخدام المدرسي، وتتضمن نصوصاً تعليميةً وأنشطةً ومعينات تعليمية تعلمية تسهل تعلم الطالب. ويرى كل من سعادة وإبراهيم (2011) بأن الكتاب المدرسي هو الوعـاء الـذي يحتوي على الخبرات غير المباشرة التي تقدم للطالب في شكل مكتوب، أو مرسوم، أو مصور، وتساهم تلك الخبرات في جعل الطالب قادراً على بلوغ أهداف المنهج المحددة سلفاً.

وفي ضوء التعريفات السابقة، يمكن النظر إلى الكتاب المدرسي على أنه جسراً رئيـساً يساعد المعلم والطالب على تحقيق أهداف المادة التعليمية؛ لهذا لا يمكن الاستغناء عنه بأي حال من الأحوال. وعلى الرغم من تعدد وسائل المعرفة، وتعدد أساليب عرضها وتقديمها للمعرفـة باستخدام تقنيات التعليم الحديثة، بيد أن الكتب المدرسية بوجه عام، وكتب العلوم بوجه خـاص، ستبقى من مصادر التعلم الرئيسة. ولعل ما يؤكد وجهة النظر هذه هي المنظمة الأمريكية لتقـدم العلوم، أكدت أن كتب العلوم تعد العمود الفقري للممارسات التعليميـة التعلميـة فـي البيئـات المدرسية. ومن هنا أوصت المنظمة الأمريكية لتقدم العلوم بـضرورة مراجعتهـا وتطويرهـا وتحسينها باستمرار (AAAS, 1990).

ولعل تأكيد المنظمة الأمريكية لتقدم العلوم على أهمية كتب العلوم يعود إلـى أهميتهـا ودورها في العملية التعليمية التعلمية. وفي إطار الحديث عن دور الكتب وأهميتها لتعلم الطلبة، يذكر تربويون (المليص و رمز وأبوشرباك، 1991؛ الحامد، الحارثي، العقيل والدامغ، 2001؛ سعادة وإبراهيم،2011 ؛ مرعي والحيلة، 2010؛ الخطايبة، 2011؛ عليمات، 2006) أن أهمية الكتب المدرسية ودورها للعملية التعليمية التعلمية يتمثل بالأمور الآتية:

– تقّدم بنية معرفية تساهم في النمو المعرفي لدى الطلبة.

– تساعد المعلم على التسلسل المنطقي في عرض الموضوعات الدراسية.

- تساعد المعلم على تحديد الأهداف، واختيار الأنشطة، والوسائل، وطرائق واستراتيجيات التدريس، وتقييم تعلم الطلبة.

- توجه الطلبة إلى مصادر تعلمية متنوعة.

- تتضمن المهارات والمعارف والاتجاهات والقيم المرجو تنميتها لدى الطلبة .

- تفيد الطلبة في تقييم تعلمهم من خلال إحتوائها على التدريبات والأسئلة .

- إتاحة الفرص للطلبة للتعلم الذاتي في المدرسة و المنزل.

- تنمية الاتجاهات والميول العلمية لدى الطلبة.

- تنمية مهارات التفكير العلمي بأشكالها المختلفة لدى الطلبة، وذلك من خلال ما تحويه من مهام تعلمية تتحدى قدراتهم العقلية.

وتعود الأهمية الكبيرة للكتب المدرسية إلى أن حوالي (75%) من الممارسات التدريسية الصفية، وحوالي (90%) من الواجبات البيتية تعتمد اعتماداً كلياً على كتب العلوم المدرسية (Lumpe & Beck, 1996, Al-Barakat, 2001).

ولكي تتمكن كتب العلوم من تحقيق أهدافها لابد من توفر مجموعة من المعايير لتصميمها ومن هذه المعايير يشير تربويون (الخطايبة، 2011؛ طعيمة، 2008؛ زيتون، 2007).

1- تكون مقروئية كتاب العلوم مناسبة للمرحلة العمرية للطلاب الذين يدرسون ذلك الكتاب.

2- شمولية الكتاب على مكونات الثقافة العلمية والتوازن في عرضها.

3- مناسبة إشراكية الكتاب للطالب بالمادة العلمية.

4- أن ترتبط محتويات كتاب العلوم بحياة الطلبة اليومية

5- أن تكون المادة العلمية في الكتاب المدرسي مثيرة للتفكير لدى الطلبة ومتنوعة الأساليب تتناسب مع الطلبة ونضجهم العقلي.

وتؤكد المنظمة العربية للثقافة والعلوم من خلال الدراسة التي نفذتها في تـونس عـام (1998) على أهمية وضع معايير لجميع مكونات الكتب المدرسية بحيث تـتمكن مـن تحقيـق الأهداف التربوية المنشودة (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، 1998).

وتعد المقروئية من أبرز الجوانب التي يجب أن تحظى باهتمام كبير من قبل مؤلفي الكتب المدرسية. ولعل هذه الأهمية الكبيرة للمقروئية تعزى إلى دورها في تحسين تعلم الطلبة. وفـي هذا السياق، أشار البركات (Al-Barakat, 2001) أن مقروئية كتب العلوم واحدة مـن أبـرز العوامل المؤثرة في تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، حيث إن رغبة الطلبة بتعلم النـصوص العلمية مرتبط بقدرتهم على قراءتها وفهمها. وبصورة أكثر تحديداً؛ لذا فقـد ذكـر التربويـون ((Chinang-Soong&Yager,1993,Atkinsm,Matusevich&Huber ,2009)) إلى أن المتعة عند الطلبة لقراءة كتب العلوم وإقبالهم عليها ترتبط ارتباطاً مباشراً بمـستويات قـدراتهم على استيعاب النصوص العلمية، وعلى أهمية التأكد من مقروئية الكتب المدرسية قبـل اتخـاذ قرارات بشأن تبنيها؛ وذلك تجنباً من وقوع الطلبة في المستوى القرائي الإحباطي، الذي يـؤدي إلى نفورهم من تعلم العلوم.

مفهوم المقروئية

وتعرف المقروئية كما وردت عند بيكو لـسكي (Pikulski, 2002) بأنهـا مـستوى الصعوبة أو السهولة الذي يمكّن الطالب من فهم المادة المقروءة.

ويرى دوبيه (DuBay, 2004) أن المقروئية بأنها كل ما يجعل بعض النصوص أسهل للقراءة عن غيرها.

ويعرفها أمبو سعيدي والعريمي (2004) بأنها درجة صعوبة النصوص التي تعد عائقاً في وجه الطالب في فهما وإدراك معانيها.

أما طعيمة (2008) فيشير أن المقروئية هي مستوى سهولة أو صعوبة النص، وذلك بدراسة العوامل التي تؤثر في هذا المستوى، مثل المفردات والتراكيب والمفاهيم اللغوية.

ويشير العواملة والسويلمين وابو الشيخ (2010) من خلال مراجعة الأدب التربوي بأن المقروئية هي نتاج تفاعل القارئ مع المادة المقروءة بعد الانتهاء من قراءتها. ويرى خطايبة (2012)، بأنها مدى صعوبة النص أو سهولته.

ويستخلص البركات (Al-Barakat, 2001) من خلال مراجعته للعديد من تعريفات مقروئية كتب العلوم، أن هناك ثلاثة جوانب ترتبط بالمقروئية. وهذه الجوانب يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

- الفهم: أي قدرة القارئ على فهم الكلمات والمفردات والتراكيب اللغوية، فضلاً عن قدرته على ربط ما يقرأه مع خبراته .
- الطلاقة: أي غزارة أفكار القارئ أثناء قراءة النصوص العلمية.
- المتعة: أي رغبة القارئ ودافعيته الداخلية المتولدة من قراءة النصوص العلمية.

وتأسيساً على ما تقدم، يمكن القول أنه على الرغم من اختلاف التعريفات التي تناولت المقروئية، إلا أنها تتفق أن وظيفة المقروئية دراسة العوامل والأسباب التي تجعل قراءة النصوص المكتوبة وفهمها أسهل بالنسبة للقراء المعنيين؛ فقدرة الطالب على القراءة اللفظية لا تعني أن مقروئيته جيدة، فكم من شخص يستطيع نطق كلمة انجليزية، بيد أنه لا يعرف معناها؛ لهذا يجب أن يتم التأكد من مقروئية كتب العلوم بمفهومها الشامل ومناسبتها للمرحلة الدراسية التي وضعت من أجلها. وانطلاقاً من أهمية النصوص القرائية، فقد انطلقت الدراسات البحثية في

مجال المقروئية منذ ما يقارب القرن حيث ظهرت في العقد الثاني من القرن العشرين (البسيوني، 2002). ولعل السبب في ذلك يعود إلى زيادة أعداد طلبة المدارس الإبتدائية، مع عدم وجود كتب مناسبة لهم، مما شكل صعوبة لديهم في فهمها. بالإضافة إلى نمو أدوات البحث العلمي المستخدمة في حل المشكلات التربوية، ومن هذه الأدوات ظهور أول قائمة تكرار الكلمات في اللغة الانجليزية على يد ثورندايك عام (1921)، في كتابه Teacher word's book وأدى ذلك إلى تطوير طرق قياس صعوبة النص سواء أكانت للأطفال أم للبالغين (البسيوني، 2002).

ولعل الاهتمام بدراسات المقروئية، بات يشكل أهمية كبيرة في مجال البحوث التربوية. وفي هذا الإطار البحثي، يذكر ابوججوج (2009) أن أهمية دراسات المقروئية تكمن في الآتي:

- إعداد معايير متعلقة بمقروئية النصوص، ومدى مناسبتها للمتعلمين في مرحلة دراسية معينة.
- بناء نصوص تعليمية مناسبة وفق المعايير المتعلقة بمقروئية النصوص.
- مواجهة الضعف القرائي لدى الطلبة.
- علاج مشكلات التأخر الدراسي، وصعوبات التعلم لدى الطلبة.
- مد الجسور بين مبحث اللغة وباقي المباحث في المواد الدراسية، وفهم مضامينها.
- تنمية مهارات القراءة الصحيحة، بما ينعكس بالإيجاب على عمليات التعلم.

طرق قياس المقروئية

يتضح من خلال مراجعة الأدب التربوي وجود شبه اتفاق على أن هناك طريقتين، لقياس المقروئية وهما: الطريقة النوعية، والكمية (Klare 1969, Gilliland 1972, Hull,

1979, Harrison, 1984) وتتضمن الطريقة النوعية تحديد مستوى المقروئية من خلال تقييم موضوعي من الخبراء أو المدرسين المختصين وفقاً لمعايير معينة مثل أسلوب كتابة المحتوى، ونوعية المفردات، وتنسيق وتنظيم النص.

أما الطريقة الكمية فتشمل استخدام صيغ المقروئية، والرسوم البيانية، والخرائط، واختبارات الفهم، واختبار التكميل. وتعد صيغ المقروئية الكمية من أشهر الطرق لقياس المقروئية. وهذه الصيغ هي معادلات رياضية تقيس مستوى صعوبة النص وسهولته عن طريق تحديد مجموعة من العوامل التي يعطي كل منها قيمة حسابية معينه، ثم تُطبق عليها المعادلة.

كما تعرف صيغ المقروئية بأنها طريقة لتقدير النجاح المحتمل الذي سوف يحققه القارئ في قراءة النصوص وفهمها. فهي وسيلة علمية تحدد مدى صعوبة أو سهولة النص لمستوى القارئ. وصيغة المقروئية تقيس النص المفحوص فقط، ولا تجري الاختبار على القرّاء أنفسهم (Klare,1988).

وتعد صيغة ليفلي وبرسي أول محاولة لوضع صيغة علمية لقياس مقروئية النصوص، وقامت هذه الصيغة على أساس الافتراض الذي يقرن النص بصعوبة مفرداته. ويرى ليفلي وبرسي بأن زيادة الكلمات الصعبة المستخدمة في نص ما، تؤدي إلى صعوبة القراءة. وقد اعتمد ليفي وبريسي على التكرار كمؤشر على صعوبة أو سهولة المفردات، فكلما كانت المفردة كثيرة الاستخدام، والتداول في نصوص الكتابات المختلفة، كلما أصبحت سهلة والعكس صحيح.

ومن أهم العيوب التي تعاني منها صيغة ليفلي وبرسي عدم وجود معيار ثابت لقياس الصعوبة، بحيث تقارن مقروئية نص ما بمقروئية نصوص أخرى. وعليه، فإن الصيغة يمكن أن تظهر فقط درجة صعوبة النصوص من خلال مقارنتها مع بعضها البعض. والعيب الآخر في

تلك الصيغة هو أنها اقتصرت على تحديد العوامل المؤثرة في المقروئية على مستوى صعوبة المفردات وسهولتها (Harrison, 1984).

ومن الأمثلة على اختبارات قياس المقروئية، اختبارات ملء الفراغات، والتي ابتكرها ويلسون تايلور(Wiloson Taylor) كوسيلة جديدة لقياس المقروئية. وحاول ولسون تيلر (Wiloson Taylor) تلافي العيوب الموجودة في الصيغ القديمة للمقروئية بابتكار طريقته الجديدة لقياس المقروئية التي سماها اختبار التكميل (Cloze- test)، ونشر دراسته الأولى حول هذه الوسيلة عام (1953م) في مجلة دورية الصحافة (Journalism) تحت عنوان (اختبار التكميل وسيلة جديدة لقياس المقروئية). وشرح فيها فكرة هذا الاختبار وطريقة حساب نتائجه، وعرض نماذج من الدراسات التي أجرى عليها اختبار التكميل، والتي هدفت إلى اختبار مدى صلاحيته كمقياس للمقروئية، ومدى درجات الصدق والثبات الذي تتمتع به نتائجها. ويعرف تايلور اختبار التكميل بأنه أداة لقياس القدرة على القراءة من خلال حذف بعض الكلمات من النص بطريقة منتظمة، ثم مطالبة القارئ بمثلها (Taylor, 1953).

ويعرف هاريسون اختبار التكميل بأنه اختبار يستخدم لقياس مستوى مقروئية المادة المقروءة على عينة من جمهور القرّاء للصحافة المكتوبة (Harrison, 1984). وورد في خطايبة (2011) أن اختبار التكميل عبارة عن طريقة لقياس قدرة الطالب على فهم النص المقروء، وقياس صعوبته، وذلك بأن تحذف من النص بعض الكلمات المتباعدة ويطلب من القارئ أن يملأ الفراغ بالكلمات التي يتوقع وجودها في مواضع الفراغ. ويفترض تايلور أنه كلما كان النص سهل القراءة، كلما تمكن القارئ من فهمه حتى لو كانت بعض كلماته محذوفة، وأنه كلما كان النص مفهوماً كلما تمكن القارئ من ملء الفراغات بالكلمات الصحيحة، وهكذا يربط اختبار التكميل بين الفهم و قراءة النص ربطاً تاماً.

وترتكز فكرة اختبار التكميل على مجموعة من الأسس والنظريات اللغوية والنفسية، فهو ينطلق من نظرية السياق اللغوي الكلي (Total Language Context) التي ترى أن السلوك اللغوي يعتمد على العلاقات المتبادلة بين العناصر التي يتكون منها النص والعناصر التي تؤثر فيه، لا على مفردات وجمل منعزلة عن بعضها البعض. ومصطلح العناصر؛ يعني أي شيء يمكن أن يحفز أو يرشد أو يساعد أو يعوق ذلك السلوك. وهكذا يربط اختبار التكميل بين النص والقارئ ربطاً محكماً (براون ويول، 1997). وتأثر تايلور عند وضع اختبار التكميل بنظرية التعلم في الاتصال (Learning Theory of Communication)، ونظرية المعلومات (Information Theory) لشانون (Shannon). واللغة بناءً على هاتين النظريتين تتصف بالإطناب؛ أي أن هناك عناصر أو أجزاء من لغة الرسالة ليست كلها ضرورية لنقل الرسالة أو المعلومة من المرسل إلى المستقبل، فبعضها يغني عن بعض، وينبئ عنه (Taylor, 1953).

كما استفاد تايلور من نظرية علم النفس التي ترى أن الإنسان لديه دافع تلقائي لإكمال أي نمط ذهني ناقص يواجهه (Singer, 1980)، فهو حين يرى دائرة غير مكتملة مثلاً يتخيل تلقائياً شكلها الدائري الكامل، وهذا يدل أن المتلقي سوف يحاول أن يملأ النواقص التي يواجهها في الرسالة التي يتلقاها.

ويشكل نظام الحذف للكلمات ركيزة أساسية في اختبار التكميل؛ لأن العشوائية تتيح الفرص لاختبار كل الكلمات لا مجموعة معينة؛ أي أن مجموعة محدودة من الكلمات لا ترد بدرجة متساوية في كل النصوص. كما أن اختبار التكميل نفسه يربط بين الكلمة والسياق الخاص الذي ترد فيه، ولا يتعامل معها كوحدة معزولة عن أي سياق. وبالرغم من أن هذا النظام يبدو غير متوازن لأن بعض الكلمات يمكن معرفتها بسهولة أكثر من بعض، فإن التوازن يتحقق إذا

كان عدد الكلمات المحذوفة من النص كافياً لإتاحة فرصة الحذف لكل أنواع الكلمات الموجـودة في النص (Taylor, 1953).

وتوصل أونج (Ong, 1985) إلى أن اختبار التكميل أفضل من الصيغ المعروفة في قياس المقروئية؛ وذلك كونه يعالج النص ويعالج التفاعل بينه وبين القارئ. وأكد مويلي (Moyle, 1971) أن اختبار التكميل قادر على قياس المقروئية قياساً دقيقاً؛ وذلك لأنه يكشف عن قدرة الطالب على معرفة معاني الكلمات، والقراءة اللفظية بطلاقة، وإتقان قواعد اللغة مع الفهم والاستيعاب للنص المقروء.

وتأسيساً على ما أورده التربويين (قطيط، 2002 ؛ مقدادي، 1997 ؛ نجادات، 2000) من سمات لاختبار التكميل، فقد توجه الباحث في دراسته الحالية إلى الاعتماد على اختبار التكميل في قياس المقروئية. وذلك انطلاقاً من السمات الآتية:

- سهولة إجراءات تطبيق اختبار التكميل، وسهولة معالجة البيانات التي يحصل عليها الباحث عن طريقه.
- وجود درجة عالية من الثبات والمصداقية لاختبار التكميل.
- قدرة اختبار التكميل على قياس مدى تطابق النمط اللغوي للكاتب مع النمط اللغوي للقارئ؛ أي أن الاختبار لا يُنظر إليه على أنه صيغة مقروئية، فهو لا يتنبأ بمستوى مقروئية نصٍ ما بمعزل عن القارئ.
- يراعي اختبار التكميل حصيلة الطلبة حول موضوع النص المفحوص بصفته عاملاً يمكن أن يؤثر على مقروئية النص.
- يقيس اختبار التكميل صعوبة النص نفسه، ويقلل من فرص التخمين لأن تعبئة الفراغات تتطلب من القارئ قراءة النص واستيعابه.

- يمكن استخدام اختبار التكميل في مختلف اللغات، إذ إنه وسيلة محايدة لقياس المقروئية، ولهذا فقد كثر استخدامه لقياس المقروئية في العديد من اللغات مثل الإنجليزية والفرنسية والألمانية والإسبانية واليابانية والكورية والفارسية.

العوامل المؤثرة في المقروئية

أشار الأدب التربوي إلى عدة عوامل تؤثر في مستوى المقروئية، وهذه العوامل يمكن تقسيمها إلى عوامل متعلقة بالقارئ، وعوامل متعلقة بالنص (غليون، 2008 ؛ طعيمة، 2008 ؛ هزايمة، 2011 ؛ جوارنة، 2008) وتشمل العوامل المتعلقة بالقارئ المستوى المعرفي للقارئ وعمره الزمني والعقلي وحالته النفسية، وميوله واتجاهاته ودافعيته نحو القراءة بشكل عام والنص على وجه الخصوص. أما العوامل المتعلقة بالنص فتشمل طبيعة المحتوى، وحجم حروفه، ولون تلك الحروف، ودرجة وضوحه، ونوع الخط المستخدم، والمسافات المتروكة بين الكلمات وبين الأسطر، وشكل طباعتها، وأسلوب كتابتها، وتنسيق النص، بالإضافة إلى الظروف الفيزيائية التي تحيط بالقارئ أثناء قراءة النص.

مستويات المقروئية

أورد هاريسون (Harrison, 1984) ثلاثة مستويات للمقروئية، والتي يمكن تلخيصها بالآتي:

- **المستوى المستقل(Independent Level): هو المستوى الذي يتمكن الطالب عنده أن** يقرأ النص ويفهمه من دون مساعدة المعلم، ويتحدد هذا المستوى بحصول الطالب على درجة أكبر من (60%) في الاختبار المعد لقياس المقروئية.

- المستوى التعليمي (Independent Level): هو المستوى الذي يستطيع الطالب عنده أن يقرأ النص، ويفهمه بمساعدة المعلم وتحت إشرافه، ويتحدد هذا المستوى بحصول الطالب فيه على درجة تقدر ما بين (40% - 60%) في الاختبار المعد لقياس المقروئية.

- المستوى الإحباطي (Independent Level): هو المستوى الذي لا يستطيع الطالب عنده أن يقرأ النص ويستوعبه حتى بمساعدة المعلم، ويتحدد هذا المستوى بحصول الطالب فيه على درجة تقدر بأقل من (40%) في الاختبار المعد لقياس المقروئية .

يستخلص الباحث مما تقدم، أن التقدم بمستويات المقروئية، يعكس قدرة القارئ على التفاعل مع النصوص المقروءة تفاعلاً يستلزم تدخل شخصيته بكافة جوانبها، وممارسة عمليات التفكير المختلفة، بحيث يتمكن من استخدام ما يستوعبه في مواجهة المشكلات الحياتية. وهذا بدوره يساعد الطالب على بناء المعرفة بطريقة ذي معنى من خلال تفاعله مع بقية الطلبة داخل الصف الدراسي. وهذا يتوافق مع توجهات النظرية البنائية الاجتماعية التي تؤكد على ضرورة بناء الطلبة لأفكارهم من خلال التفاعلات الإجتماعية، والتي يكون للغة دور مهم في مساعدة الطالب على ممارسة التفكير(زيتون، 2007).

ومن هنا يمكن القول أن وصول الطالب إلى المستوى المستقل يدل على قدرته على ممارسة مهارات تفكير عليا كمهارات التفكير الناقد، التي يمكن تنميتها من خلال قراءة النصوص العلمية، لارتباطها بتفسير الظواهر العلمية. فقراءة النصوص العلمية قراءة ناقدة، تسهم بدرجة كبيرة في تمكين القارئ من بناء معانٍ للنص المقروء، وتحديد الأفكار الواردة فيه، والخروج باستنتاجات، وإصدار أحكاماً حوله. ومن هذا المنطلق، تعد النصوص العلمية مجالاً خصباً لإثارة التفكير الناقد لدى الطالب، وذلك بما تتضمنه من معرفة علمية تدعوه لممارسة التفكير. ومن هنا فقد تناول الباحث في استعراضه للإطار التربوي موضوع التفكير الناقد، والذي يعد المحور الثاني من هذا الفصل.

المحور الثاني- التفكير الناقد (Critical Thinking)

يعد التفكير سمة من السمات التي تميز بها الإنسان عن غيره من الكائنات الحية، وهو مفهوم تعددت أبعاده واختلفت الآراء حوله. ويتم التفكير من خلال سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله من خلال واحده أو أكثر من الحواس الخمس. ويتضمن التفكير البحث عن معنى، ويتطلب التوصل إليه تأملاً، وإمعاناً في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد .

ويعرف جروان (2007) التفكير بأنه عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية غير المرئية التي يقوم بها الدماغ، عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق الحواس بحثاً عن معنى الموقف أو الخبرة، وهو سلوك هادف وتطوري.

ويعرف البكر (2007) التفكير بأنه الجهد أو النشاط العقلي الذي يبذله الفرد دون توقف عن العمل، ويأخذ ذلك الجهد صوراً مختلفة كالمقارنة، والاستنباط، والتحليل، والتركيب، والتقويم الذي يقود الفرد لاتخاذ القرار.

ومن خلال التفكير يتعامل الإنسان مع الأشياء التي تحيط به، حيث يدعو هذا الأمر الفرد إلى السعي لحل المشاكل التي تواجهه في المواقف الحياتية المختلفة. وهذا يؤدي إلى مساعدته على التعامل مع المواقف التي يمر بها؛ فمن خلال التفكير يسعى الفرد لحل المشاكل، ويستفيد من طرق حل المشكلة في مواقف مشابهة أخرى أو تكون تلك الطرق التي استخدمها إحدى الطرق لحل مشاكل أخرى (قطامي، 2007).

وللتفكير أشكال متعددة منها: الاستقرائي والاستدلالي والناقد والتحليلي الإبداعي وفي هذه الدراسة، تم التركيز على التفكير الناقد.

مفهوم التفكير الناقد

تعني الكلمة الانجليزية (Critic) الناقد، أو كثير الانتقاد. أما معنى كلمة (Critical) فتعني انتقادي، وهي مشتقة من الأصل اللاتيني (Criticus) أو اليوناني (Kritikos)، والذي يعني ببساطة القدرة على التمييز أو إصدار الأحكام (جروان، 2007، 65). وتختلف تعريفات التفكير الناقد نتيجة اختلاف وجهات نظر الباحثين فعلى سبيل المثال لا الحصر عرف واطسن وجليسر (Waston & Glaser) التفكير الناقد بأنه المحاولة المستمرة لاختبار الحقائق أو الآراء في ضوء الأدلة التي تسندها، بدلاً من القفز إلى النتائج. ويتحقق هذا في معرفة طرق البحث المنطقي، والوصول إلى نتائج سليمة، واختبار صحة النتائج، وتقويم المناقشات بطريقة موضوعية خالصة (عبد السلام، 1982)

ويعرف الجندي (569:2002) التفكير الناقد بأنه: "استخدام مهارات التفكير الأساسية لتحليل القضايا والوصول إلى استبصارات حول معان وتفسيرات معينة، والتوصل إلى أنماط من التفكير المنطقي المتماسك، وفهم الافتراضات والتحيزات القائمة وراء مواقف معينة ".

أما كوون (22: 2000 , Coon) فيعرف التفكير الناقد: "بأنه القدرة على تقويم المعلومات والمقارنة بينها وتحليلها ونقدها وتركيبها ".

كما يحدد ريان (1999) التفكير الناقد: بأنه عمليات تحليل المشكلة، وفحص حقائقها وأسسها المنطقية، والوصول إلى نتائج لها دلائل أصلية.

ويذكر أبو جادو ومحمد (2010: 231) بأن التفكير الناقد عبارة عن "تفكير تأملي استدلالي تقييمي ذاتي، يتضمن مجموعة من العمليات العقلية المعرفية المتداخلة كالتفسير، والتحليل، والتقييم، والاستنتاج، بهدف تفحص الآراء، والبراهين، والمفاهيم، والادعاءات التي يتم

الاستناد عليها عند حل مشكلة معينة، أو صنع قرار مع الأخذ بعين الاعتبار وجهات نظر الآخرين".

وعرفت وزارة التربية والتعليم السعودية التفكير الناقد بأنه: نشاط عقلي متأمل وهادف يقوم على الحجج المنطقية، وغايته الوصول إلى أحكام صادقة وفق معايير مقبولة، ويتألف من مجموعة مهارات يمكن استخدامها بصورة منفردة، أو مجتمعة (وزارة التربية والتعليم السعودية، 2007).

وبالرغم من الاختلافات الظاهرة في معالجات الكثير من الباحثين لمفهوم التفكير الناقد، إلا أن هناك عدداً من القواسم المشتركة بينها. وهذه حُددت بالأدب التربوي (البكر، 2007؛ مارزانو، 2004 ؛ السواح، 2000) على النحو الآتي:

- التفكير الناقد مجموعة من العمليات، والمهارات الخاصة التي يمكن أن تستخدم بصورة منفردة أو مجتمعة دون الالتزام بأي ترتيب معين .
- يحتاج التفكير الناقد إلى مهارة في استخدام قواعد المنطق والاستدلال المنظم للأمور.
- يتضمن التفكير الناقد مجموعة من مهارات التفكير التي يمكن تعلمها والتدرب عليها وإجادتها.

ويشير ألدر وبول (Elder & Paul, 2001) أن معايير التفكير الناقد تتحدد من خلال الوضوح باتخاذ أحكام منطقية قابلة للفهم والتطبيق باستخدام أفكار صحيحة معززة بالأدلة والبراهين، والدقة بإعطاء موضوع التفكير حقه في المعالجة، وتوضيح الترابط بين عناصر ومعطيات موضوع التفكير، والعمق في معالجة الموضوع بدرجة واسعة من التفكير والتفسير والتنبؤ، والاتساع بالإحاطة بجميع جوانب الموضوع، وتنظيم الأفكار والمعاني بطريقة واضحة ومحددة.

كما يشير قطامي (2007) أن المفكر الناقد يجب أن يكون متفتح الذهن نحو الأفكار والخبرات الجديدة، وواضحاً في طرح الأسئلة، والعبارات، وقادراً على التعلم ذاتياً، وتحمل المسؤولية، ويميل إلى التحليل والتنظيم عند التعامل مع المعلومات والبيانات واستخدام الأدلة بمهارة عالية، ويمتلك القدرة على تمحيص المعلومات ومحاكمتها منطقياً، وتحديد المشكلات وحلها، وتقييم العبارات والحجج، ويميز بين الاستنتاجات المنطقية وغير المنطقية، وواعياً لما يجري في أذهان الآخرين من خلال فهم وجهات نظرهم وافتراضاتهم.

ويسعى النظام التربوي في المملكة العربية السعودية إلى إجراء عمليات تطوير مستمرة للمناهج التعليمية، بهدف إعداد المواطن الملم بالمعارف المختلفة، ولذا حرصت إدارة المناهج السعودية على تبني مناهج علمية (العلوم، والرياضيات) على أن تكون مسايرة لعمليات التجديد التربوي. وتعد عملية تنمية مهارات التفكير محوراً رئيساً لعمليات التطوير التربوي، بحيث تسهم في جعل الطالب قادراً على تعلم مهارات التفكير،التي تمكنه من التكيف مع المجتمع الذي يعيش فيه، وحل المشكلات التي تواجهه في الحياة اليومية سواء داخل المدرسة أو خارجها. وفي هذا الصدد، أكدت دراسة إبراهيم (2005) أن الفشل في تنمية التفكير ومهاراته يمثل سبباً أساسياً في ظهور صعوبات التعلم لدى الطلبة.

- **مراحل تشكيل التفكير الناقد**

ويشير تربويون (المغيصب، 2006 ؛ ابراهيم، 2005 ؛ قطامي، 2000) أن للتفكير الناقد مجموعة من المراحل. وهذه المراحل يمكن تلخيصها على النحو الآتي:

المرحلة الأولى– الدافعية: عدّت الدافعية من العوامل المؤثرة بصفة أساسية على جذب انتباه الفرد وحساسيته لتناقض الأحداث والمواقف مع معرفته السابقة، فيكون الشعور بالتناقض أساساً لخلق التفكير الناقد. ومن العوامل الدافعة :

- التوجيهات: يمثل التوجيه أحد مكونات العوامل الدافعة لحدوث عملية التفكير الناقد.
- بذل الجهد: إن اكتشاف الفرد وإدراكه لوجود التناقض بين الحدث الخارجي والنظرية الشخصية الخاصة به في تفسير الأحداث وفهمها يتطلب قدراً من الجهد والبحث لحل التناقض.
- إظهار حب الاستطلاع: إن الرغبة في المعرفة والتي تبدو في كثرة إلقاء الأسئلة، تمثل جانباً مهماً ومطلباً رئيساً في توجيه الفرد الذي يفكر تفكيراً ناقداً.
- توازن المشاعر: إن الفرد صاحب التفكير الناقد يوازن بين ردود أفعاله الانفعالية والمعرفة، وبين استمراره في حل التناقضات، حتى يتم التوصل إلى النتيجة والحل.

المرحلة الثانية- البحث عن المعلومات: عندما يشعر الفرد بالتناقض بين موقف محدد ومعرفته السابقة، يبدأ في البحث عن مزيد من المعلومات للمساعدة في حل التناقض، ولكي يصل الفرد إلى حل التناقض، يتطلب ذلك عدداً من الأنشطة المتنوعة وهي :

- الانتباه: إن الأفراد الذين يكون لديهم مهارة انتباه جيدة، يكون لديهم ميلاً أكثر إلى الملاحظة والاستماع الجيد.
- معرفة المفاهيم: يستطيع الفرد صاحب التفكير الناقد أن يدرك المفاهيم والأفكار، وكذلك إنشاء العلاقات بين هذه المفاهيم والحدث الذي هو موضوع التفكير .
- تحديد التناقض: يتضمن هذا العنصر محاولات أساسية للتعبير عن التناقض، وقد يعني ذلك تحديد الإجابة عن سؤال خاص بسبب وجود التناقض .
- تنظيم المعرفة: إن جمع المعلومات وحدها ليس كافياً؛ إذا لا بّد من تنظيمها ووضعها في موضعها الصحيح من التناقض المطلوب حله .

- معرفة المصادر واستخدامها: يبحث الفرد الذي يفكر تفكيراً ناقداً عن مصادر المعلومات، وقد تكون هذه المصادر مطبوعات، أو أشخاص، أو أدوات، والتعرف على المصادر وحدها لا يمثل قيمة بالنسبة لحل التناقض، بل يجب على الفرد تنمية مهارة استخدام هذه المصادر والإفادة منها في حال وجود التناقض.

المرحلة الثالثة– ربط المعلومات: تُعنى هذه المرحلة بتوظيف المعلومات، حيث تتضمن هذه المرحلة:

- عمل الصلات والروابط: وهي عملية أساسية لبلورة المعلومات وتنظيمها، بحيث يؤدي إلى وضع إطار للأفكار.
- تحديد النماذج: وهي مهارة تمثل القدرة على تحديد العلاقات بين المفاهيم، وتحديد العلاقات والتفاعلات بين موضوع التفكير ومعرفة الفرد السابقة.
- التفكير التقاربي: تتضمن هذه المهارة تصنيف وفرز الكم الكبير من المعلومات لاختزالها إلى مجموعة صغيرة من المكونات ذات دلالة تساعد على حل التناقض .
- الاستدلال المنطقي: هي عملية مساعدة الطالب على تحديد ما هو صحيح وسليم وما هو غير مناسب بين كثير من المعطيات.
- طرح الأسئلة: يساعد طرح الأسئلة توضيح الإجراءات والأساليب المطلوبة لحل التناقض، وقد يأخذ السؤال شكل الفرض الذي يبحث عن إجابة لتوضيح الموضوع المثّار.
- تطبيق المعرفة: تتضمن هذه المهارة التطبيق العملي لما تمّ تحصيله من معلومات لحل التناقضات المطروحة والخاصة بموضوع ما.
- التفكير التباعدي: تتعلق هذه المهارة بوجود علاقات غير مألوفة، وتقدم حلولاً إبداعية للتناقضات المطروحة .

المرحلة الرابعة- التقويم: تتخذ عملية التقويم لدى الفرد الذي يفكر تفكيراً ناقداً مسارين هما:

- لحل المؤقت للتناقض: يتصف الحل بأنه قد يكون حلاً فعلياً للتناقض أو يكون قـراراً يتبعـه خطوات أخرى لحل التناقض .

- تقويم الناتج : إن الفرد الذي يفكر تفكيراً ناقداً يحلل الناتج الجديد، ومدى صلته وكفاءته فـي حل التناقض.

المرحلة الخامسة- التعبير: عندما يتم الوصول إلى هذه المرحلة فإن حل التناقض يكون بصيغة مؤقتة أو أولية وهو معرض للتغذية الراجعة لتعديل الحل في ضوء المعلومات الجديدة والرؤى البديلة

المرحلة السادسة- التكامل: تحدث هذه المرحلة عندما يمر الفرد بحالة من الارتياح المعرفـي، ويظل الفرد يعيش هذا الارتياح المعرفي حتى تحل تناقضات جديدة، تمثل تحديات جديدة وتبـدأ عملية التفكير الناقد من جديد.

وفي ضوء ما تقدم، يرى الباحث أن تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة يـساعدهم على فهم النصوص العلمية وبالتالي تصبح مقروئيتهم جيدة وهذا يساعد في إثارة رغبتهم للتعلم، وبالتالي تؤثر على تحصيلهم الدراسي والذي بدوره يؤثر على دافعيتهم نحو التعلم. ومن هنا فقد تناول الباحث في استعراضه للإطار التربوي موضوع الدافعية، والذي يعد المحور الثالث مـن هذا الفصل.

أهمية التفكير الناقد

ورد في الأدب التربوي أهمية تنمية التفكير الناقد (السيلتي، 2006 ؛ الثبيتـي، 2006؛ سليمان، 2006 ؛ رضوان، 2000). وهذه الأمور يمكن إيرادها كالتالي:

- تساعد تنمية مهارات التفكير الناقد الطالب على استخدام القواعد السليمة في إصدار الأحكام، وعدم التسرع في الحكم إلا بالتثبت والتيقن من صحة الحكم.

- تساعد تنمية مهارات التفكير الناقد الطالب على الإحساس بالآخرين، وفهم طريقة تفكيرهم وتحليلهم للأمور، والتمييز بين الأفكار وإدراك العلاقات بينها.

- تسهم تنمية مهارات التفكير الناقد في تمكين الطلبة من القدرة على تصنيف الأفكار وترتيبها، واستخدامها في القضايا العلمية والاجتماعية التي يواجهونها، استخداماً منطقياً صحيحاً، بحيث يتيح لهم فرص التطبيق والتحليل والتركيب والنقد .

- تساعد تنمية مهارات التفكير الناقد الطالب على التنبؤ بوقوع الأحداث وطريقة تسلسلها، اعتماداً على حصيلته المعرفيه السابقة، التي تؤدي إلى إدراك الموقف وفهمه.

- تسهم تنمية مهارات التفكير الناقد بدور كبير في إدراك الطالب لذاته، بحيث يستطيع أن يتعرف على أساليب التفكير، والمنهج الذي يتبعه عند النقد والتمحيص للأفكار.

- تسهم تنمية مهارات التفكير الناقد في تمكين الطالب من طرح الأفكار والحوار والنقاش وتقبل النقد.

- تساعد مهارات التفكير الناقد على إعداد طالباً يكون قادراً على التكيف مع الحياة من خلال ممارسة الأنشطة العلمية.

- تزيد مهارات التفكير الناقد من ثقة الطالب بنفسه من خلال تحديد الأفكار الأساسية، وجمع الأدلة والبراهين التي تتعلق بالقضية المراد نقدها.

مهارات التفكير الناقد

يذكر تربويون (عبدالسلام وسليمان، 1982 ؛ الحربي، 2008) من خلال مراجعتهم للأدب التربوي، أن التفكير الناقد يتضمن المهارات الآتية:

- معرفة الافتراضات: القدرة على التمييز بين درجة صدق معلومات محددة، وعدم صدقها، والتمييز بين الحقيقة والرأي، والغرض من المعلومات المعطاة.
- التفسير: القدرة على تحديد المشكلة، والتعرف على التفسيرات المنطقية، وتقرير فيما إذا كانت التعميمات والنتائج المبنية على معلومات معينة مقبولة أم لا.
- الاستنباط: قدرة الطالبد على تحديد بعض النتائج المترتبة على مقدمات، أو معلومات سابقة لها.
- الاستنتاج: قدرة الطالب على استخلاص نتيجة من حقائق معينة ملاحظة أو مفترضة، ويكون لديه القدرة على إدراك صحة النتيجة أو خطئها في ضوء الحقائق المعطاة.
- تقويم المناقشات: قدرة الطالب على تقويم الفكرة وقبولها أو رفضها، والتمييز بين المصادر الثانوية والأساسية والحجج القوية والضعيفة وإصدار الحكم على مدى كفاية المعلومات.

وأورد سوارتز(2003) ثلاثة مبادئ لتحسين نوعية التفكير عند الطلبة وهي:

- كلما كان تدريس التفكير أكثر وضوحاً كلما كان تأثيره أكبر على تعلم الطلبة .
- كلما اتسم المناخ الصفي بأعمال التعاون والتفاعل وتبادل الأفكار كلما بات بمقدور الطلبة التوصل إلى طريقة التفكير الأفضل .
- كلما تم الدمج ما بين تعليم التفكير، وبين محتوى الدرس، كلما زاد تفكير الطلبة بالمادة المدروسة.

وهذه المبادئ توفر الأساس لدمج التفكير الناقد والإبداعي خلال عملية تدريس المحتوى أو المنهج. كما يشير فايسون وفايسون (Facione, & Facione, 1998) أن البيئات التعليمية التعلمية التي تعزز مهارات التفكير الناقد، تتصف بالآتي:

- تهيء فرص تعامل مع حالات ومواقف من الحياة الواقعية.
- الطالب هو محور التعلم.
- تحفز على التعاون والتفاعل بين الطلبة والمعلمين .
- تتيح الفرص للطلبة للتعبير عن آرائهم والدفاع عنها واحترام آراء الآخرين .
- تشجع الاكتشاف والاستقصاء وتعزز مسؤولية الطالب عما يتعلمه.

ويذكر المغيصيب (2006) أن المعلم يعد من أهم عوامل نجاح تنمية التفكير الناقد لدى الطلبة؛ لأن أي تطبيق لخطة تنمية التفكير تعتمد على نوعية الممارسات الصفية. وتتسم هذه الممارسات بالآتي:

- الحرص على الاستماع للطالب.
- إعطاء الطالب وقتاً كافياً للتأمل والتفكير.
- تهيئة فرص المناقشة والتعبير.
- تشجيع الطالب على التعلم النشط الذي يقوم على توليد الأفكار.
- تقبل آراء الطالب وتثمين أفكاره وتقديرها ليتمكن من تنمية ثقته بنفسه.

المحور الثالث – الدافعية

احتل موضوع الدافعية اهتماماً كثيراً من قبل علماء النفس، فهو يعد المحرك الأساسي لسلوك الإنسان، والذي هو محور اهتمام علم النفس. وكلمة دافعية (Motivation) مشتقة من الكلمة اللاتينية (Movere) بمعنى يدفع أو يحرك (To move).

تعددت تعريفات الدافعية، كما تعددت وجهات النظر في تناولها، فالمدلول اللفظي الحرفي لكلمة (دافع) يتضمن معنى التحرك. أما المعنى النفسي فيستعمل للدلالة على فكرة مفاده أن سلوك الفرد يتوقف في تغييره وتعديله على إخضاعه وتعرضه لعمليات معينه (المدني، 2000) .

ويحاول التربويون أمثال أتكنسوم وهابر (Atkinsm,Matusevich&Huber ,2009) التمييز بين مفهوم الدافع (Motive) ومفهوم الدافعية (Motivation)على أساس أن الدافع هو عبارة عن استعداد الفرد لبذل الجهد أو السعي في سبيل تحقيق أو إشباع هدف معين. أمّا في حالة دخول هذا الاستعداد أو الميل إلى حيز التحقيق الفعلي أو الصريح، فإن ذلك يعني الدافعية باعتبارها عملية نشطة. وعلى الرغم من محاولة البعض التمييز بين المفهومين فإنه لا يوجد حدود فاصلة بينهما، ويستخدم مفهوم (الدافع) كمرادف لمفهوم (الدافعية) وإن كانت الدافعية في المفهوم الأكثر عمومية (الشهري، 2005).

والدافعية هي: قدرة الفرد على استشراف المستقبل، ووضع الأهداف، والسعي إلى تحقيقها بتفوق وامتياز عن طريق ثقته بنفسه، وقدرته على التحقق ومنافسة الأخرين، وقدرته على التغلب على كل المعوقات مدركاً لقيمة الوقت (الشوكاني، 2006).

ويعرف كالفو ومايرز(Cavallo & Myers , 2001) الدافعية بأنها: عملية تنشيط وتشويق للسلوك البشري مثل التشجيع على الإنجاز والنجاح .

وقدم علماء النفس كما ذكر تربويون (المدني، 2000 ؛ صابر، 2003) العديد من التعريفات لمفهوم الدافعية، ونتج عن ذلك عدة اعتبارات منها :

- تركيز الباحثين على مظاهر بعينها من هذا المفهوم دون غيرها بحكم التوجهات المتمايزة لهؤلاء الباحثين، فهناك من يركز على بعض المظاهر، مثل: التوتر العضلي، أو معدل

النبض، أو معدل التنفس، بوصفها مظاهر لعملية الاستثارة عند الفرد، وهناك من يركز على كيفية تعامل الفرد مع الأهداف والمواقف المحددة لإشباع حاجاته ورغباته.

- اختلاف مناحي التعامل مع مفهوم الدافعية بوصفه مكوناً فرضياً، فهناك بعض الباحثين يركزون على محددات هذا المفهوم، وهناك من يركز على النتائج المترتبة على افتراضه .
- تضمين هذا المفهوم لمفاهيم أخرى متعلقة به، وتعامل بعض الباحثين مع هذه المفاهيم على أنها ذات معنى واحد، وتعامل بعضهم الآخر على أنها ذات معان مختلفة، ومن أمثلة ذلك: الحاجة، والحافز، والدافع، والباعث، والتوتر، والاستثارة.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول أن الدافعية بمعناها العام هي حالة داخلية لدى الفرد تستثير سلوكه وتوجهه نحو تحقيق هدف معين. أما الدافعية للتعلم فهي حالة داخلية عند الطالب تدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي، والإقبال عليه بإهتمام وحماس حتى يتحقق التعلم (تسوق، قطامي، وعدس، 2003).

ويذكر جابر(2003) أن الدوافع تصنف إلى قسمين: الأول دوافع داخلية (Intrinsic Motivation) حيث ترتبط هذه الدوافع بنشاط الفرد وحيويته، وتجعل هذه الدوافع الأفراد يشاركون في نشاط ما لاستمتاعهم وليس كمكافأة تعطى لهم. والثاني دوافع خارجية (Extrinsic Motivation): ترتبط هذه الدوافع بحاجات الفرد الاجتماعية والنفسية، وتجعل الأفراد يشاركون في أنشطة لمكافأة ما. كما تشير الحارثي (2003) أن الدوافع تصنف إلى فطرية ومكتسبة. وتشتمل الدوافع الفطرية كل ما هو فطري وموروث، وتتميز بعدم مرونتها. أمّا الدوافع المكتسبة فتشمل كل ما يكتسبه الإنسان ويتعلمه من خلال تفاعله مع عناصر البيئة، إنسانية، أو مادية، أو معنوية.

ويوضح المدني (2000) أن ارنست هيلجارد تبنت تصنيفاً للدافعية تقوم على نظرة تحليلية أوسع، حيث صنفت الدوافع في ثلاث فئات:

- دوافع البقاء: تقوم هذه الدوافع على ضرورة فسيولوجية، أو قد تؤثر بصورة مباشرة على بقاء الفرد، مثل: الجوع، والعطش، والإحساس بالتعب، أو الألم، وحب الاستطلاع.
- الدوافع الاجتماعية: تتطلب هذه الدوافع وجود أو مشاركة الفرد الآخر في التعبير عنها، أو استثارتها، أو إشباعها، ومنها دوافع حب القيادة، والسيطرة، وإثبات وجهات النظر.
- دوافع الذات: تسهم هذه الدوافع في المحافظة على صورة مفهوم الذات، أو الأناء. وتتعلق هذه الدوافع بتطور نمو الفرد ومنها: الحاجة إلى الإنجاز، والحاجة إلى الاتساق في الفكر والعمل.

وظائف الدافعية

يذكر كل من شعبان (2002)، ومسعد (2004) أن للدافعية عدة وظائف تربوية، يمكن ذكرها كما يأتي:

- التحريك (Energizing) أو التنشيط (Activating): تدل هذه الوظيفة أن وجود الدافع من شأنه أن ينشط السلوك، و يستثيره ويحركه لدى الفرد؛ أي أنه يبعث فيه المزيد من الجهد والنشاط للأداء الفعال.
- التعزيز (Reinforcing) : تتعلق هذه الوظيفية بالاستجابات التي ترتبط بالثواب والعقاب.
- المثابرة (Persistence): تعني هذه الوظيفة أن يستمر السلوك مرتبطاً بهدف من الأهداف، وأن هذه المثابرة تعزز السلوك وتدعمه.
- التوجيهية (Directive): يقصد بهذه الوظيفة توفير الإرشادات والتوجيهات التي تهدف إلى زيادة أداء الفرد العمل برغبة وحيوية عالية.

وفي ضوء ما تقدم، يمكن القول أن الطالب يمكن أن يتكيف مع البيئة المدرسية إذا كانت تتوافق أساساً مع ميوله ورغباته واتجاهاته. ويعزو التربويون أن عدم قدرة الطالب على

اكتساب المفاهيم وتعلمها إلى عوامل كثيرة منها عوامل خارجية مثل المناهج المدرسية غير الملائمة لمستوى الطلبة، وقدراتهم على تنفيذ أنشطة التعلم(ابو جلالة وعليمات،2001)، وعوامل داخلية مثل استعداد الطالب، ودافعيته للتعلم، ومدى اهتمامه وميوله واتجاهاته نحو العلوم وتعلم مفاهيمها وموضوعاتها (زيتون، 2007؛ زيتون، 2010). وجميع تلك العوامل لها أثر كبير في تنمية دافعية الطالب نحو مدرسته بحيث تصبح مدرسة جاذبة، تسهم في تحقيق الأهداف المنشودة. ومن هنا يجب أن يهتم المعلمون بالمهمات التعلمية التي تتحدى قدرات الطلبة، حتى يشعر الطالب بأن هذه المهمات وفق مستواه العقلي وتتناسب مع الخبرات التي يملكها. كما يجب على كل معلم أن يسعى لأن تكون تلك المهمات مرتبطة بالبيئة التي يعيش فيها الطالب، وأن يسعى المعلم إلى ربط التعلم بالحياة ووضعه في "سياق عملي"؛ أي مساعدة الطلبة على إدراك إمكانية تطبيق مهارات التعلم في حياتهم الواقعية. كما يفضل أن تتضمن المهمات "قدراً معقولاً من التناقض أو التنافر" حتى تستثير حب الاستطلاع عند الطالب، وبالتالي تشكّل لديه دافعًا قوياً للتعلم(غباري، 2008).

نظريات الدافعية

من خلال مراجعة الأدب التربوي النفسي المتعلق بموضوع الدافعية، يمكن تحديد بعض النظريات البارزة التي حاولت تفسير الدافعية. وهذه النظريات يمكن تلخيصها كما يأتي:

أولاً- نظرية ماكليلاند

تشير نظرية ماكليلاند (Mcclelland) أن هناك ارتباطاً بين الخبرات، وما يحققه الفرد من إنجازات، فإذا كانت الخبرات سارة بالنسبة للفرد، فإنه يميل للأداء والانهماك في العمل والنشاطات المختلفة. أمّا إذا حدث نوع من الفشل، وتكونت بعض الخبرات غير سارة فإن ذلك سوف ينشأ عنه دافع لتحاشي الفشل (خليفة، 2000) .

ثانياً- نظرية أتكنسون

صاغ أتكنسون (Atkinson) نظريته عام 1957 ، وركز فيها على دور الفروق في الحاجة إلى الإنجاز، حيث يحدد أتكنسون (Atkinson) المحددات المباشرة للسلوك بمتغيرات الفرد وبيئته وخبرته، وهو يفترض أن العلامات المرتبطة بالاجتهاد والسعي إلى التفوق تستثير كل من الرغبة في النجاح والخوف من الفشل. كما يرى أتكنسون(Atkinson) أن الدافعية المستثارة لدى الفرد من أجل القيام بسلوك معين تتوقف على استعداد الفرد، وماهية توقعاته بخصوص إمكانية تحقيق الهدف، والقيم الحافزة التي ينطوي عليها الهدف (الحارثي، 2003 ؛ شعبان، 2002).

ثالثاً- النظرية التحليلية يرى أنصار الاتجاه التحليلي أن الفرد يقوم بتحليل السلوك الحالي والمستقبلي، ويرتبط ذلك بمدى الشعور بالسعادة والارتياح، بحيث يكون هذا دافعاً له للانجاز السريع والجيد (الحارثي، 2003).

رابعاً- النظرية الإنسانية

يعد ماسلو(Maslo) رائد هذه النظرية، حيث يرى أن السلوك البشري يرتبط بتحقيق الذات؛ أي أن إشباع الحاجات الضرورية للفرد يؤدي إلى تحقيق ذاته، فمثلاً: النجاح والإنجاز يتحققان لدى الطلبة عن طريق إشباع ميولهم ورغباتهم المناسبة لقدراتهم واستعداداتهم، مما يؤدي ذلك إلى تحقيق ذاتهم (الغامدي، 2004).

خامساً- نظرية التنافر المعرفي لفستنجر

صاحب هذه النظرية فستنجر (Festinger) حيث يرى أن لكل فرد عناصر معرفية تتضمن معرفة الذات، ومعرفة الطريقة التي يسير بها العالم من حوله، فإذا حدث تنافر بين عنصر من هذه العناصر مع عنصر آخر فإنه سيحدث التوتر الذي يملي على الفرد ضرورة التخلص منه؛ أي أن هناك علاقة بين معتقدات الفرد وسلوكه، فعندما يحدث التنافر المعرفي، فإن ذلك سيؤثر

على سلوك الفرد. وهذا يساعد الفرد على التنبؤ بالظروف التي تدفع إلى الإنجاز والظروف التي تحول دون ذلك (خليفة، 2000).

سادساً- نظرية العزو

يرى وينر(Wiener) صاحب هذه النظرية، أن سلوك الفرد يرجع لسببين رئيسين إما داخلي أو خارجي، فالفرد قد يعزو نجاحه أو فشلة في المهمة لسبب داخلي، مثل سلوكه وقدراته أو جهوده، وقد يعزيه لسبب خارجي مثل الحظ، أو صعوبة المهمة. ومن هنا يمكن القول أن الفرد ذو دافعية الإنجاز العالية يعزو نجاحه لأسباب داخلية، ويعزو فشله لأسباب خارجية، وعلى العكس فإن الأفراد الذين عندهم دافعية انجاز منخفضة يعزون نجاحهم لأسباب خارجية، وفشلهم لأسباب داخلية (خليفة، 2000).

ثانيا: الدراسات السابقة

تم إجراء مسح للدراسات ذات العلاقة بالدراسة الحالية، والتي يمكن عرضها على النحو الآتي:

هدفت دراسة دعنا (1988) التي أجريت في الأردن إلى التحقق من صلاحية اختبار التكميل (Cloze- Test) لقياس مقروئية النصوص العلمية في كتب العلوم المقررة لطلبة الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم اختيار عينة عشوائية طبقية من نصوص تلك الكتب بلغ عددها (72) نصاً بمعدل (24) نص لكل صف، وصمّم لكل نص اختبار تتمة. وتكونت عينة الدراسة بالنسبة للطلبة من (3800) طالباً موزعين على (144) شعبة. وأظهرت نتائج الدراسة صلاحية اختبار التكميل لقياس مقروئية كتب العلوم. كما أن توزيع الطلبة في المستويات القرائية جاء في المستوى الإحباطي، وهذا يدل أن النصوص القرائية تحتاج إلى المراجعة والتعديل.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية، أجرى شانج سونج وياجر (Chang–Soong &Yager, 1993) دراسة هدفت إلى التعرف على مقروئية كتب العلوم المستخدمة في مدارس المرحلة العليا والمرحلة الإبتدائية. واستخدم الباحثان رسم فراي (Fry Graph) ومعادلة ريجور (Raygor) لقياس المقروئية. وأظهرت نتائج الدراسة أن كتب العلوم المقررة للمرحلة الإبتدائية والعليا لم تتجاوز مستوى المقروئية المناسب لطلبة تلك المرحلة. ويستثنى من هذه النتيجة كتب (الفيزياء، الكيمياء)، حيث جاءت مقروئيتها ضمن المستوى المناسب لطلبة المرحلة العليا.

وقام عبدالله وعنيزة (1994) بدراسة هدفت إلى تحليل كتاب الأحياء للصف العاشر الأساسي في المدارس الأردنية. وتكونت عينة الدراسة من (20) طالباً و(20) طالبة من مدرسة للذكور وأخرى للإناث في محافظة المفرق. كما اشتملت عينة المعلمين على (45) معلماً ومعلمة، بالإضافة إلى خمسة مشرفين تربويين. وقد تم تقييم عدة محاور للكتاب منها المقروئية. واستخدم الباحثان اختبار التكميل (Cloze-Test) لقياس مقروئية ذلك الكتاب. كما استخدم الباحثان استبانة وزعت على المعلمين والمشرفين التربويين لمعرفة أرائهم حول الكتاب. وكشفت النتائج أن المتوسط العام لأداء الطلبة على اختبار المقروئية جاء على النحو الآتي: (25%) من الطلبة توزعوا ضمن المستوى الإحباطي، و(45%) توزعوا ضمن المستوى التعليمي، و(30%) توزعوا ضمن المستوى المستقل. وأظهرت نتائج الدراسة أن كتاب الأحياء للصف العاشر الأساسي، يعد من الكتب الجيدة من حيث مناسبة مقروئيتها، وقلة الأخطاء العلمية والمطبعية .

وفي الأردن، أجرى المعايطة (1997) دراسة هدفت إلى تحليل وتقويم كتب العلوم لمرحلة التعليم الأساسية العليا (السابع، التاسع، العاشر) من خلال التعرف على مستوى مقروئية كتب العلوم للصف السابع، وكتب الأحياء والكيمياء وعلوم الأرض والفيزياء للصفين التاسع والعاشر الأساسيين. واستخدم الباحث اختبار التكميل للوقوف على مستوى المقروئية لكل كتاب من الكتب المذكورة سابقاً. وتكونت عينة الدراسة من (600) طالباً وطالبة موزعين بالتساوي على الصفوف الثلاثة بواقع (200) طالباً وطالبة لكل صف، تم اختيارهم عشوائياً. وأظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات العامة لدرجات جميع الكتب تقع عند المستوى التعليمي باستثناء كتب الكيمياء وعلوم الأرض، والفيزياء للصف التاسع الأساسي، والتي توزعت ضمن مستوى الإحباط. وأوصت الدراسة بمراجعة كتب العلوم للصف التاسع الأساسي حتى يتمكن الطلبة من فهمها واستيعابها.

وهدفت دراسة شافكن (Chavkin, 1997) إلى تقصي مستوى مقروئية كتب العلوم في المدارس الثانوية في ولاية تكساس بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث قامت الباحثة بتحليل وتقويم (75) نصاً من كتب العلوم المقررة لطلبة المرحلة الثانوية. ووزعت هذه النصوص على النحو الآتي: (36) نصاً من (12) كتاب من كتب الفيزياء و(24) نصاً من (8) كتب أحياء، و(15) نصاً من (5) كتب الكيمياء. واستخدمت الباحثة لقياس مستوى المقروئية صيغة فراي (Fry) ومعادلة فليش (Flesch). وأظهرت نتائج الدراسة أن خمسة من كتب الكيمياء كانت ذات مستوى صعوبة أعلى من مستوى الطلبة. كما كشفت أن كتب الأحياء أقل صعوبة من كتب الكيمياء في مستوى المقروئية، بالإضافة إلى أن كتب الفيزياء جاء من ضمن أسهل الكتب وأكثرها مناسبة لمستويات الطلبة. وأوصت الدراسة بضرورة معرفة المعلمين بمستوى مقروئية كتب العلوم.

وفي المملكة المتحدة، هدفت دراسة جونسون (Johnson, 1998) إلى المقارنة بين مقروئية كتب الفيزياء المقررة لطلبة الصفين العاشر والحادي عشر في بريطانيا. وقام الباحث بتطبيق (4) اختبارات تتمة على ثمانية مواضيع تدرس في كتب المدارس البريطانية للمرحلة الثانوية. وهذه المواضيع هي: الدوائر الكهربائية، الكهرومغناطيسية، قانون هوك، انكسار الضوء، الصدى، النظام الشمسي، التوصيل الحراري، أشعة الفا وبيتا جاما. وبذلك يكون عدد الاختبارات المعدة للدراسة (32) اختباراً. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى مقروئية كتب الفيزياء كانت متدنية ولم تصل إلى الحد المقبول لمقروئية تلك الكتب. كما بينت نتائج الدراسة أن مقروئية كتب الفيزياء كانت أعلى من المستوى العمري للطلبة .

وفي دولة الإمارات العربية المتحدة، حاولت دراسة صقر (2001) تحليل وتقييم كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي، من خلال التعرف على مستوى مقروئيتها. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختبار التكميل لقياس مقروئية الكتاب، حيث تم استخدام ستة نصوص اختيرت بطريقة عشوائية من الكتاب. وتكونت عينة الدراسة من(600) طالباً وطالبة موزعين بالتساوي، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة. وأظهرت نتائج الدراسة تدني مستوى مقروئية الكتاب، حيث بلغ المتوسط الحسابي لعلامات الطلبة لاختبار التكميل (35.5%)، وهذا يدل أن أداء الطلبة توزع ضمن مستوى الإحباطي. فضلاً عن أن نسبة ضئيلة من الطلبة يقعون في المستوى التعلم المستقل.

وفي مملكة البحرين، قام بوقحوص وإسماعيل (2001) بقياس مقروئية كتاب الكائنات الحية والبيئة المقرر لطلبة المرحلة الثانوية، وتحديد أثر الجنس في درجة المقروئية. ولتحقيق ذلك تم تصميم خمسة اختبارات تتمة (Cloze-Test)، حيث طبقت على عينة عشوائية مكونة من (325) طالباً وطالبة، موزعين على أربع مدارس ثانوية من مناطق مختلفة بدولة البحرين. وأظهرت نتائج الدراسة أن أداء(2.66%)من طلبة عينة الدراسة على اختبار التكميل يقع في المستوى الإحباطي، وأن أداء (58.25%) من العينة يقع في المستوى التعليمي، بالإضافة إلى أن أداء (4.8%) من العينة يقع في المستوى المستقل. كما بينت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المقروئية تعود لاختلاف الجنس ولصالح الإناث. وأوصت الدراسة باعتماد قياس مقروئية كتب العلوم والتحقق من ملائمتها لمستوى الطلبة المستهدفين اللغوي والثقافي قبل تعميمها باستخدام إحدى طرائق قياس المقروئية، ومن ضمنها اختبار التكميل (Cloze -Test).

وفي المملكة الأردنية الهاشمية، هدفت دراسة قطيط (2002) إلى التعرف على مستوى مقروئية كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي. وتكونت عينة الدراسة من (597) طالباً، من طلبة الصف الثاني الثانوي العلمي، تم اختيارهم عشوائياً من(10) مدارس حكومية بمعدل شعبتين من كل مدرسة، وبنسبة تصل إلى (10%) تقريباً من مجتمع الطلبة، وقام الباحث بإعداد اختبار التكميل. وتوصلت الدراسة إلى أن أداء (69%) من المستجيبين يقع في المستوى الإحباطي، وأداء (6%) من أفراد عينة الدراسة يقع في المستوى المستقل، بينما توزع أداء (25%) ضمن المستوى التعليمي.

وفي سلطنة عُمان، حاولت دراسة أمبوسعيدي والعريمي (2004) قياس مقروئية كتاب الأحياء المقرر لطلبة الصف الأول الثانوي، وعلاقته بجنس الطالب وتحصيله في مادتي لأحياء واللغة العربية. وتكونت عينة الدراسة بالنسبة للكتاب المدرسي من عدد من النصوص لتمثل وحدات الكتاب الثلاث. أما عينة الدراسة من الطلبة فبلغت (209) طلاباً وطالبة، وتم قياس المقروئية باستخدام اختبار التكميل. وأشارت نتائج الدراسة أن (56%) من المشاركين في الدراسة توزعوا ضمن المستوى المستقل و(32%) ضمن مستوى التعليمي، و(12%) ضمن المستوى الإحباطي. كما بينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا بين الذكور والإناث في مستوى المقروئية لصالح الإناث. كما توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا لكنها ضعيفة جداً بين أداء الطلبة في اختبار المقروئية وتحصيلهم في كل من مادة الأحياء ومادة اللغة العربية. وأوصت الدراسة بضرورة التأكيد على تنمية القدرة القرائية لدى الطلبة في حصص العلوم.

وفي المدارس اليمنية، جاءت دراسة الحكيمي وطالب (2003) لتحلل وتقيم كتاب العلوم للصف التاسع من نواحي متعددة، من ضمنها مستوى المقروئية. وللتعرف على مدى مناسبة المقروئية للطلبة اليمنيين، تم استخدام اختبار التكميل (Cloze -Test) لقياس مستوى مقروئية الكتاب، حيث طُبّق الاختبار على عينة مكونة من (120) طالباً وطالبة. وكشفت نتائج تحليل اختبار التكميل أن مستوى مقروئية الكتاب جاءت منخفضة، وبلغ أداء (53%) من عينة الدراسة ضمن المستوى الإحباطي.

وفي جاميكا، سعت دراسة ديفيد (David, 2006)، إلى معرفة مستوى مقروئية كتب العلوم، وقدرة طلبة المرحلة الثانوية على قراءتها وفهمها. ولتحقيق ذلك تم تقييم كل كتاب باختيار ثلاثة نصوص من بداية الكتاب ووسطه ونهايته، واستخدم لقياس المقروئية: صيغة فراي (Fry Graph)، وتدريج سونج (Smog)، وآراء المعلمين. وأظهرت نتائج الدراسة وجود اختلاف كبير في مستويات مقروئية تلك الكتب. كما تبين أن كتاباً واحداً من الكتب عينة الدراسة يناسب الطلبة من حيث مستوى المقروئية، والكتابين الآخرين ذو قيمة متدنية للطلبة في المدارس الثانوية.

وهدفت دراسة أبوصليط (2007) إلى تحديد مستوى مقروئية كتب الأحياء للصف الأول الثانوي. بالإضافة إلى وحدات الأحياء من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي، وعلاقتها بكل من الجنس ومكان الإقامة، والتحصيل باللغة العربية. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم بناء اختبار التكميل لقياس مستوى المقروئية للكتابين، والاختبار عبارة عن أثنى عشر نصاً من كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي، وثمانية نصوص من كتاب العلوم للصف التاسع الأساسي، وتمت عملية الاختيار بصورة. وطبقت تلك الاختبارات على عينة عشوائية مكونة من (259) طالباً وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة تدني مستوى مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي (العاشر)، حيث توزع الطلبة عند المستوى الإحباطي. كما حقق كتاب العلوم (وحدات الأحياء)

للصف التاسع مستوى قرائي مقبول عند المستوى التعليمي. وأظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائية في مستوى مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي (العاشر) تعزى للجنس ولصالح الإناث، بينما لم تظهر فروق دالة في مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف التاسع تعزى للجنس. كما دلت نتائج الدراسة على أن أداء أفراد عينة الدراسة جاء متبايناً تبعاً لمتغير مكان الإقامة؛ أي وجود فروق في الأداء على اختبار المقروئية، وهذه الفروق جاءت لصالح الطلبة الذين يسكنون في المدينة. فضلاً عن وجود علاقة إرتباطية بين مستوى المقروئية للكتابين والتحصيل في مادة اللغة العربية.

وفي دولة فلسطين، أجرى الأستاذ والطويل (2007) دراسة هدفت إلى التحقق من مدى التوازن بين ثقافة الكلمة، وثقافة الصورة كمعيار لجودة محتوى مناهج العلوم، وذلك من خلال تحديد أنماط الصورة وخصائصها المتضمنة في محتوى منهاج العلوم للصف التاسع بشكل خاص، كذلك من خلال الوقوف على مستوى قراءة هذه الصورة . وتكونت عينة الدراسة من كتابي العلوم العامة للصف التاسع، كذلك من (280) طالباً وطالبة، ممن يتدربون في المخيمات الصيفية في غزة. واستخدم الباحثان أداتين لجمع البيانات هما: تحليل المضمون، واختبار قراءة الصورة. وتوصلت الدراسة إلى أن مجموع الصور المتضمنة في محتوى منهاج العلوم للصف التاسع بلغ (267) صورة تركزت معظم الصور والرسوم التوضيحية في الموضوعات الفيزيائية بنسبة (9.47%)، وموضوعات الأحياء بنسبة (4.25%)، وموضوعات الكيمياء بنسبة (9.11%)، وموضوعات علم الأرض بنسبة (99,2%). كما توصلت الدراسة إلى أن معدل قراءة الصورة لدى طلبة الصف التاسع كان أقل من (70%)؛ أي أن هذا يدل على تدني مقروئية الصورة. ومن هنا أوصت الدراسة بضرورة رسم خريطة واضحة للمحتوى البصري الذي ممكن أن يصاحب المحتوى اللفظي في المنهاج المدرسي.

وفي اليمن، هدفت دراسة غليون (2008) إلى معرفة العلاقة بين مقروئية كتاب الفيزياء ومهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الثالث الثانوي. وتمّ اختيار عينة عشوائية تكونت من (168) طالباً وطالبة. كما استخدم الباحث اختبار التكميل كأداة لقياس المقروئية، فضلاً عن اختبار لقياس مهارات التفكير العلمي. وأظهرت نتائج تحليل البيانات الآتي :

1- مستوى مقروئية كتاب الفيزياء المقرر لطلبة الصف الثالث الثانوي توزع ضمن المستوى المستقل بنسبة (5.80%)، والمستوى التعليمي بنسبة(13%)، والمستوى الإحباطي بنسبة (5.60%).

2- تأثير الجنس على مقروئية كتاب الفيزياء المقرر على طلبة الصف الثالث الثانوي، حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (05,0) في الأداء على اختبار المقروئية تعزى للجنس، وجاءت هذه الفروق لصالح الإناث

3- وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين مستوى التفكير العلمي ومستوى المقروئية لطلبة الصف الثالث الثانوي .

وتأسيساً على ما تقدم، أوصت الدراسة ضرورة قياس مقروئية كتب العلوم، والتحقق من ملائمتها لمستوى الطلبة المستهدفين قبل تعميمها على المدارس، وذلك من خلال استخدام طرق قياس المقروئية.

وعلى غرار دراسة غليون، قام ابوجحجوح (2009) بدراسة هدفت إلى الكشف عن جودة النصوص العلمية في كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي في دولة فلسطين. ولتحقيق ذلك، استخدم الباحث اختبار التكميل (Cloze-Test)، والذي طُبق على عينة عنقودية من طلبة الصف الرابع الأساسي، بلغ عددها (680) طالباً وطالبة. وأظهرت النتائج أن نسبة أداء الطلبة على اختبار التكميل بلغت (3.45%) حيث تتوزع هذه النسبة في المستوى الإحباطي من مستويات المقروئية.

وقام أموس(Amos, 2009) بدراسة هدفت إلى الكشف العلاقة بين مقروئية النصوص العلمية، والأداء في مبحث العلوم. ولتحقيق ذلك، جمع الباحث درجات الاختبار التحصيلي لـ(24) طالباً من طلبة الصف الخامس الأساسي في النصف الأول من العام الدراسي (2007)، ثم قام بمقارنتها مع مستوى أدائهم على اختبار أوهايو في العلوم. واستخدمت معادلة فليش- كينكاد (Flesch–Kincaid) للتعرف على مستوى مقروئية كتب العلوم. وتوصلت نتائج الدراسة أن مستوى القراءة لدى الطلبة له علاقة بالأداء التحصيلي على اختبار العلوم. كما تبين وجود تباين في مستوى المقروئية في كتاب العلوم بين الوسط والمرتفع، الأمر الذي دلّ على وجود تباين في أسئلة الاختبار، حيث تمكن الطلبة من الإجابة على الأسئلة متوسطة الصعوبة، أما الأسئلة الأكثر صعوبة فجاء مستوى الإجابة عنها متدنياً؛ بسبب صعوبة القراءة، وعدم ترابطها مع محتوى ومفردات الكتاب. وبناءً على ذلك، قدم الباحث مجموعة من التوصيات لمعلمي العلوم تتعلق بضرورة تدريس الطلبة المفاهيم والمهارات الأساسية في العلوم قبل قراءة نصوص العلوم. كما قدمت الدراسة مجموعة أخرى من التوصيات للمربين وصانعي السياسات التعليمية.

وفي لبنان، هدفت دراسة المصري (Al-Masri, 2010) إلى الكشف عن مقروئية كتاب الأحياء لدى طلبة الصف الثاني عشر. واختارت الباحثة مدرسة واحدة من المدارس اللبنانية، التي تدرس العلوم باللغة الإنجليزية واللغة الفرنسية. واستخدمت الباحثة المقابلات والتقارير اللفظية كأدوات لتشخيص وفهم الاستراتيجيات التي يستخدمها القرّاء عند التعامل مع النص. وقبل إجراء المقابلات، قامت الباحثة بشرح الهدف من المقابلات للطلبة والإسهامات التي ستقدمها هذه المقابلات للدراسة. وتم تقسيم الإجابات على المقابلات إلى أربع فئات بناءً على استراتيجيات القراءة (استراتيجيات الإشراف، إستراتيجيات الدعم، إستراتيجيات إعادة الصياغة،

واستراتيجيات أخذ الاختبار). ودلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود اختلاف في مقروئية كتاب العلوم بين الطلبة. كما أظهرت نتائج الدراسة أن التحصيل الأعلى في العلوم يعتمد بصورة كبيرة، على إتقان المصطلحات الفنية، حيث أشتكى طلبة القسمين من غموض بعض التراكيب، والجمل. كما توصلت الدراسة أن طلبة القسمين استخدموا الاستراتيجيات الأربعة بصورة متساوية.

وفي المملكة الأردنية الهاشمية، أجرى العواملة وآخرون (2010) دراسة هدفت إلى معرفة مستوى مقروئية كتاب العلوم المقرر تدريسه لطلبة الصف السابع الأساسي، وتحديد أثر الجنس في درجة المقروئية، إضافة إلى معرفة ترتيب النصوص حسب درجة مقروئيتها في الكتاب. ولتحقيق أهداف الدراسة، تم إعداد أربعة اختبارات تتمة (Cloze-Test) من موضوعات مختلفة في الكتاب المقرر لقياس درجة مقروئيته، حيث وزعت الاختبارات على عينة عشوائية مكونة من (300) طالباً وطالبة. وأظهرت نتائج الدراسة أن أداء الطلبة في مستوى مقروئية الكتاب، جاءت ضمن المستوى الإحباطي لأن متوسط مقروئية النصوص (54.29%). كذلك دلت نتائج الدراسة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة مقروئية الكتاب تبعاً لاختلاف الجنس ولصالح الإناث. كما كشفت نتائج الدراسة أن النصوص القرائية في الكتاب لم تكن متدرجة وفق درجة مقروئيتها.

وبصورة مغايرة للدراسات السابقة، سعت دراسة الشنطي (2011) إلى معرفة مدى التوافق بين ثقافتي الصورة والكلمة في محتوى كتاب العلوم المقرر لطلبة الصف الرابع الأساسي بفلسطين، وذلك من خلال تحديد أنماط الصور وخصائصها المتضمنة في محتوى كتاب العلوم. كما هدفت إلى التعرف على مستوى مقروئية الصورة والكلمة في الكتاب، وعلاقة ذلك بمتغير الجنس. ولتحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة باستخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت

عينة الدراسة من (240) طالباً وطالبة، وكشفت نتائج تحليل البيانات أن الوزن النسبي لـدرجات اختبار التعرف على مستوى مقروئية الصورة والكلمة لدى طلبة الصف الرابع الابتـدائي بلـغ (83%)، وهي نسبة مرتفعة؛ مما يدل على التوافق بين ثقافتي الكلمة والصورة. كما أظهـرت نتائج الدراسة أن مستوى قراءة الكلمة لا يقل عن (75%)، فضلاً عن عدم وجود فـروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مقروئية الكلمة تعزى لمتغير جنس الطالب.

التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يلحظ أن تلك الدراسات هدفت إلى الكشف عن مقروئية كتب العلوم المقررة لطلبة المدارس الإبتدائية والمتوسطة والثانوية، حيث تباينت هذه الدراسات في نتائجها حيث أشارت الدراسات (دعنا، 1988 ؛ Chang-soong&Yager,1993 ؛ المعايطة،1997 Johnson, 1998; Chavkin, 1997؛ صقر،2001؛ بوقحوص واسماعيل،2001؛ قطيط، 2002؛ David, 2006؛ الحكيمي وطالب ،2006؛ ابو صليط، 2007؛ ابو جحجوح ،2009؛ خطايبة وآخرون 2012؛ العواملة واخرون،2010) إلى ضعف مستوى مقروئية كتب العلوم حيث تضع هذه الكتب أغلبية الطلبة في المستوى الإحباطي.

وأشارت دراسات (امبوسعيدي والعريمي، 2004؛غليون، 2008؛ الشنطي 2011، ؛عبدالله وعنيزة، 1994) إلى أن مستوى مقروئية كتب العلوم ضمن المستوى المناسب حيث تضع هذه الكتب الطلبة في المستوى المستقل. وهدفت الدراسات (بوقحوص واسماعيل،2001 ؛ ودراسة العواملة واخرون، 2010؛ ودراسة غليون، 2008؛ وامبوسعيدي والعريمي، 2004) إلى تحديد أثر الجنس في المقروئية، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس ولصالح الإناث. أما دراسة ابوصليط (2007) فقد أظهرت وجود فروق ذات دالة إحصائية في مستوى المقروئية لصالح الإناث في الصف الأول ثانوي، بينما على مستوى الصف التاسع، فقد تبين عدم وجود فروق في مستوى المقروئية تعزى إلى الجنس. وأظهرت دراسة الشطني (2011) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى المقروئية تعزى لأثر الجنس.

وبالنسبة للتحصيل الدراسي وعلاقته بالمقروئية، فقد أظهرت نتائج الدراسات السابقة (أمبوسعيدي والعريمي، 2004 ؛ وابوصليط، 2007 ؛ Amos, 2009) وجود علاقة ارتباطية

بين مستوى التحصيل ومستوى المقروئية، فكلما ارتفع مستوى التحصيل ارتفع مستوى المقروئية. وبالنسبة لمكان السكن، أظهرت دراسة ابوصليط (2007) وجود فروق دالة إحصائياً في مستويات المقروئية تعزى لمتغير السكن، وجاءت الفروق لصالح الحضر.

وفيما يتعلق بعلاقة التفكير بمستوى المقروئية فلم يجد الباحث إلا دراسة غليون (2008)، والتي تناولت العلاقة بين مستوى المقروئية والتفكير، حيث أظهرت الدراسة وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين مستوى التفكير العلمي والمقروئية.

كما يلحظ من استعراض الدراسات السابقة تباين في الأدوات المستخدمة لقياس المقروئية حيث استخدمت بعض الدراسات (دعنا، 1988 ؛ عبدالله وعنيزة، 1994 ؛ المعايطة، 1997 ؛ Johnson, 1998 ؛ صقر،2001 ؛ بوقحوص واسماعيل،2001 ؛ قطيط، 2002 ؛ امبو سعيدي، والعريمي، 2004 ؛ الحكيمي وطالب، 2006 ؛ ابوصليط، 2007 ؛ ابوجحجوح، 2009؛ العواملة واخرون، 2010 ؛ الشنطي،2011 ، غليون 2008) اختبار التكميل (Cloze –Test) لقياس مقروئية كتب العلوم. كما استخدمت دراسات (Chavkin, 1997, David, 2006) معادلة فراي (Fry)، واستخدمت دراسات (Amos, 2009; Chavkin.1997) معادلة فليش (Flesch) واستخدمت دراسة (Chang-soong &Yager, 1993) معادلة ريجور (Raygor)، ومعادلة فراي (Fry).

وتأسيساً على ما تقدم، تأتي هذه الدراسة كناتج لحركات التطوير والإصلاح في المملكة العربية السعودية، خاصة مع التطوير الذي تشهده المناهج التربوية بشكل عام، ومناهج العلوم بشكل خاص. وتتميز هذه الدراسة عن غيرها بأنها تناولت مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط، وعلاقته بكل من التفكير الناقد، والتحصيل في العلوم، والدافعية نحو التعلم، وهذا ما تفتقر إليه الدراسات السابقة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتضمن هذا الفصل عرضاً لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، وأدواتها، وإجراءاتها، ومعالجتها الإحصائية.

منهج الدراسة

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي نظراً لملائمته لأغراض الدراسة .

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جزأين: الأول اشتمل على الموضوعات العلمية الواردة في كتاب العلوم المقرر لطلبة الصف الثالث متوسط 2012/2011م. وتم اختيار هذا الكتاب، كونه أحد الكتب المطورة حديثاً في المملكة العربية السعودية. وتكون المجتمع الثاني من جميع طلبة الصف الثالث متوسط بالمدارس الحكومية في محافظة القريات للعام الدراسي 1433/1432هـ (2012/2011م)، والبالغ عددهم (2989) طالباً وطالبة.

واشتملت عينة الدراسة خمسة نصوص من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية، تمّ اختيارها بطريقة عشوائية بقصد قياس درجة مقروئية تلك الموضوعات المتنوعة والتي تتفق عليها شروط الاختبار. وتضمنت عينة الدراسة (846) طالباً وطالبة من طلبة مدارس محافظة القريات في السعودية منهم (481) طالباً و(365) طالبة تم اختيار مدارسهم بطريقة عشوائية. ويوضح الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعا لجنسهم ومكان إقامتهم.

الجدول (1)

عدد أفراد عينة الدراسة تبعا لجنسهم ومكان إقامتهم

المتغيرات	فئات المتغير	العدد	النسبة
مكان الإقامة	مدينة	469	%55.4
	قرية	377	%44.6
الجنس	ذكر	481	%56.9
	أنثى	365	%43.1
	المجموع الكلي	**846**	**%100.0**

أدوات الدراسة

لجمع بيانات الدراسة، تم استخدام اختبار التكميل (Cloze-Test) لقياس المقروئيـة، واختبار تحصيل الطلبة في مادة العلوم، واختبار واطسن – جلسير لقياس مهارات التفكير الناقد، ومقياس الدافعية. وفيما يأتي وصف هذه الأدوات:

أولاً– اختبار التكميل (Cloze-Test) لقياس المقروئية

استخدم الباحث في هذه الدراسة اختبار التكميل (Cloze-Test) وهي طريقة طورهـا ويلسون تايلور، لأنها عُدّت من أفضل الطرائق المتاحة لقياس المقروئية. فقد تحقق الباحثون من صدق هذه الطريقة وثباتها وإمكانية تطبيقها على كتاب العلوم المدرسي (العوامله واخـرون، 2010 ؛ ابوجحجوح، 2009 ؛ أبوصليط، 2007 ؛ الحكيمي وطالب، 2003 ؛ أمبوسـعيدي والعريمي، 2004). ويشير تربويون (دادود، 1977 ؛ جدعان، 1989 ؛ Harrison, 1984) أن أبرز الأسباب في اختيار التكميل لقياس المقروئية يعود إلى الأسباب الآتية :

- الصدق والثبات في قياس مقروئية النصوص المكتوبة باللغة العربية.
- قدرته على قياس صعوبة النص أو سهولته.
- سهولة تطبيقه لأن عملية الحذف والتصحيح توفر وقتاً وجهداً.

- يقلل من فرص التخمين، لأن تعبئة الفراغات تتطلب من الطالب قراءة النص واستيعابه.

1- اختيار النصوص العلمية من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط عشوائياً، حيث يعالج كل نص فكرة واحدة متكاملة وشاملة وواضحة، حيث بلغ عددها (5) نصوص، وكل نص يحتوي على (25) فراغاً يطلب من الطالب تعبئة كل فراغ بكلمة مناسبة.

2- القيام بحذف خامس كلمة من النصوص.

3- ترك أول عشر كلمات في بداية أي نص، بهدف تمكين الطالب من فهم سياق النص.

4- تجنب احتساب فراغات الكلمات التي تحتاج إلى تذكر كالأرقام، أو هي شائعة كما في لفظ الجلالة.

5- عدم احتساب فراغات الكلمات التي تحتاج إكمال آيات قرآنية أو أحاديث نبوية.

6- طباعة النصوص العلمية كل على حدة (في ورقة مستقلة) مع مراعاة أن تكون عملية إخراج النصوص العلمية مشابهة لعمليات الإخراج الفني من حيث (الحجم، والشكل، ولون الخط).

7- ترك فراغ مكان كل كلمة محذوفة، بحيث يكون الفراغات في جميع النصوص متساوية في الحجم حتى لا توحي للطلبة أن الفراغ الكبير للكلمة الكبيرة، والفراغ الصغير للكلمة الصغيرة في الحجم.

8- تعريف الطالب بتعليمات الاختبار بحيث تبين للطالب كل ما هو مطلوب في الاختبار بدقة.

واشتملت تعليمات اختبار التكميل (Cloze-Test) الآتي:

أ. تكليف الطالب بكتابة اسمه ومدرسته.

ب. قراءة النص كاملاً قبل أن يبدءا بملء الفراغات .

ج.ملء كل فراغ بكلمة واحدة فقط.

د. تحديد الوقت المناسب لملء الفراغات.

هـ- الاستفادة من المثال الموضح في صفحة التعليمات.

صدق اختبار التكميل

وللتأكد من صدق اختبار التكميل (Cloze-Test)، تم عرضه على المختصين في اللغة العربية، والمناهج والتدريس، والقياس والتقويم؛ لإبداء رأيهم في مدى التزام الاختبار بتعليمات اختبار التكميل ودرجة تمثيل نصوص الاختبار والى أي درجة يمكن للاختبار أن يقيس مستوى مقروئية الكتاب، واتساق الاختبار مع شروط اختبار التكميل المعدة لقياس المقروئية. وفي ضوء ملحوظات المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة.

ثبات اختبار التكميل

للتأكد من ثبات اختبار التكميل، تم اختيار عينة من خارج عينة الدراسة تكونت من (40) طالباً وطالبة للتأكد من وضوح تعليمات الاختبار وتحديد الزمن اللازم للإجابة عن كل نص من قبل الطلبة، فكان معدل الزمن للاختبار حصتين كاملتين مقدارهما (90) دقيقة بمعدل (15) دقيقة لكل نص بعد إعطاء الطلبة راحة لمدة ربع ساعة، بعد أن ينهي الطلاب الثلاث نصوص الأولى، حتى يستعيد الطلبة نشاطهم وحيويتهم، ثم يكمل النصان الآخران. وفي ضوء عملية تطبيق الأداة استخدمت طريقة الاختبار وإعادته (Test–retest) حيث طُبّق على العينة الاستطلاعية، ثم أعيد على نفس العينة بعد أسبوعين وتم استخراج معامل الارتباط بيرسون بين التطبيقين وكانت قيمته (0.84)، وتعد هذه القيمة ذي ثبات عالٍ للاختبار. (انظر الملحق،1).

طريقة تصحيح اختبار قياس المقروئية

بلغ عدد النصوص عينة الدراسة خمسة نصوص، واحتوى كل نص على 25 فراغاً، يطلب من الطالب كتابة الكلمة في الفراغ المحدد، حيث رصد درجة واحدة للإجابة الصحيحة (سواء كانت الإجابة مطابقة للكلمة الموجودة في الكتاب، أو كلمة لها نفس المعنى) وإذا كانت الكلمة غير صحيحة يعطى الطالب صفراً. وبما أن كل طالب يوجد لديه (125) فراغاً فبعد

تصحيح أوراق الطالب يتم ضرب العلامة التي حصل عليها الطالب في أربعة والناتج يقسم على خمسة فيكون الطالب حصل على علامة مقدارها (100) إن كانت جميع إجابته صحيحة.

وبناءً على تصحيح اختبار التكميل، فقد تم الاعتماد على تصنيف المستويات المقروئية لأفراد عينة الدراسة إلى ثلاثة مستويات(Harrison, 1984). وهذه المستويات هي: المستوى المستقل ويضم الطلبة الذين تتراوح علاماتهم أكثر من (60%)، والمستوى التعليمي ويشمل الطلبة الذين تتراوح علاماتهم بين (40-60%)، والمستوى الإحباطي ويضم الطلبة الذين تقل علاماتهم عن (40%).

ثانياً- الاختبار التحصيلي

يهدف هذا الاختبار إلى قياس المستوى المعرفي لدى أفراد عينة الدراسة (التحصيل الدراسي) للفصول السابع والثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر من مبحث العلوم للصف الثالث متوسط. وتم إتباع الخطوات الآتية لتصميم هذا الاختبار:

- تم تحديد الأهداف السلوكية (النتاجات التعلمية) المرجو تحقيقها.
- تم حصر المكونات المعرفية في محتوى الموضوعات العلمية الواردة في الفصول المختارة من كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط.
- تم عرض المكونات المعرفية في محتوى الموضوعات العلمية التي تم حصرها على عدد من مشرفي ومعلمي العلوم للصف الثالث متوسط، وتم الاطلاع على ملحوظاتهم وإجراء التعديلات اللازمة.
- تم إعداد جدول مواصفات خاصة باختبار التحصيل حسب الخطوات الآتية:

1. تحديد الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات المحتوى.
2. تحديد الأهمية النسبية للأهداف.

3. المزاوجة بين أوزان الموضوعات والأهداف.

4. تمت صياغة فقرات الاختبار وفق جدول المواصفات، مع مراعاة الصياغة الجيدة، بهدف إعداد اختبار متوازن، تتوزع فيه الأسئلة في محتوى المادة الدراسية في ضوء الأوزان النسبية المحددة لكل من المحتوى ومستوى الهدف اللذين تم تحديدهما. وتكون الاختبار بصورته الأولية من (35) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، ذيل كل منها بأربع إجابات، واحدة منها صحيحة.

صدق محتوى اختبار التحصيل

بعد الانتهاء من إعداد الاختبار التحصيلي، تم عرضه بصورته الأولية على لجنة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرائق التدريس، والقياس والتقويم، واللغة العربية. كما عرض على معلمي ومشرفي تدريس العلوم. وطلب من المحكمين دراسة كل فقرة من الفقرات، وإبداء آرائهم وملحوظاتهم، وذلك في ضوء المعايير الآتية: مدى قياس الفقرات للأهداف التي وضعت من أجلها، ومدى ملاءمة البدائل لكل فقرة، وانتماء الفقرة لمستوى الهدف التي صنفت تحته، وصياغة الفقرات ووضوحها وصحتها من الناحية العلمية واللغوية، وشمول فقرات الاختبار للمادة التعليمية والصحة والدقة العلمية للرسومات والأشكال، وأية اقتراحات أخرى يرونها مناسبة.

وفي ضوء ملاحظات المحكمين، فقد وجد أن هناك اتفاقاً على محتوى (20) فقرة من فقرات الاختبار، فيما أعيد صياغة محتوى (5) فقرات ليتوافق محتواها مع الأهداف المقصودة، كما تم حذف (10) فقرات ليصبح الاختبار بصورته النهائية بعد التحكيم مكوناً من (25) فقرة.

تم تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية تألفت من (40) طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة، وتم تصحيح الإجابات، ثم استخرجت معاملات الصعوبة والتمييز لكل فقرة في الاختبار، وذلك للكشف عن الفقرات التي تتصف بعدم قدرتها على التمييز بين الطلبة، وقد اعتمد معامل التمييز(0.20 فأكثر) كمدى مقبول. وللكشف عن الفقرات التي تتصف بالصعوبة الشديدة أو السهولة الشديدة، فقد اعتمد المدى(0.20 – 0.85) كمدى مقبول (عودة، 2010).

وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، واستخراج معاملات الصعوبة والتمييز، وجد أنه لم تكن هنالك فقرات ذات معامل صعوبة أكثر من (0.85) أو أقل من (0.20)، وعدم وجود فقرات ذات معامل تمييز (0.20) أو أقل أي أن قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت بين (0.75–0.28). كما أن قيم معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت بين(0.55–0.40)، وهذه القيم مقبولة تربوياً لاستخدام هذا الاختبار(عودة، 2010)، وبذلك أصبح الاختبار بصورته النهائية مكوناً من ثلاثة محاور وهي: تعليمات الاختبار، وفقرات الاختبار وعددها(25) فقره، ونموذج الإجابة لفقرات الاختبار (انظر الملحق 2).

ثبات الاختبار التحصيلي في مبحث العلوم

تم التأكد من ثبات الاختبار من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية، من خارج عينة الدراسة، بلغ عددها (40) طالباً وطالبة، وذلك باستخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار (Test–Retest)، بفارق زمني مقداره أسبوعين بين التطبيقين الأول والثاني. وعليه، فقد حُسب معامل ارتباط بيرسون، حيث بلغت قيمته (0.82). كما حُسب معامل الاتساق الداخلي بين فقرات الاختبار باستخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغت (0.87). وبهذا فإن قيم ثبات الاتساق الداخلي وثبات الإعادة للاختبار تعد مناسبة لأغراض اعتماد الاختبار في التطبيق النهائي على عينة الدراسة.

الزمن اللازم لإجراء الاختبار التحصيلي في مبحث العلوم:

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار أثناء إجرائه على عينة الثبات، حيث تم اعتبار الوقت الذي تم فيه كشف الطلبة على ورق الأسئلة المتضمنة للسؤال الأول بساعة البدء صفراً، وفور انتهاء الطلبة من الإجابة على الاختبار تم تسجيل زمن الانتهاء على ورقة الإجابة لكل منهم، ثم تم حساب المتوسط الحسابي للزمن، فكان الزمن اللازم للاختبار(50) دقيقة أي ما يعادل حصة دراسية واحدة.

تصحيح اختبار التحصيل

تم إعداد ورقة للإجابة منفصلة عن أسئلة الاختبار، وطُلب من المستجيبين وضع إشارة(×) تحت رمز الإجابة الصحيحة المقابلة لرقم كل فقرة من فقرات الاختبار التي تم اختيار طريقة الاسئلة الموضوعية من النوع الاختيار المتعدد. وتم تخصيص أربع درجات للإجابة الصحيحة، ودرجة صفر للإجابة الخطأ، وبذلك تكون الدرجة العظمى لاختبار التحصيل (100) والدرجة الدنيا صفر.

ثالثاً- اختبار مهارات التفكير الناقد

للكشف عن العلاقة بين مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية، وعلاقته بمهارات التفكير الناقد، استخدم الباحث اختبار واطسن – جلسير للتفكير الناقد، الذي قننه على البيئة السعودية عبد السلام وسليمان(1982)، كما قام بإعادة قياس ثبات الاختبار على نفس البيئة الحربي (2008). وتم اختيار اختبار واطسن- جلسير؛ كونه يناسب المرحلة المتوسطة. ويتضمن الاختبار(20) فقرة كما في (الملحق، 3) موزعة على خمسة محاور فرعية هي:

- اختبار معرفة الافتراضات: يبدأ كل اختبار بعبارة ويأتي بعد كل عبارة عدة افتراضات مقترحة، وعلى الطالب أن يقرر ما إذا كان كل افتراض يمكن الأخذ به حسب ما هو متضمن في العبارات أو لا، ثم يقرر الطالب ما هو وارد إذا كان الافتراض يتماشى مع ما جاء في العبارة، وما هو غير وارد، إذا كان الافتراض لا يتماشى مع ما جاء في العبارة، ثم يضيفه على الورقة في المكان المخصص.

- اختبار التفسير: يبدأ كل اختبار بعبارة قصيرة تتبعها نتائج مقترحة، ولتحقيق الهدف من هذا الاختبار فعلى الطالب أن يفترض أن كل شيء وارد في العبارة صادق، والمشكلة هي أن يحكم على ما إذا كانت كل نتيجة مقترحة تترتب على المعلومات الواردة في العبارة منطقية تماماً ومن دون شك أم لا، وعلى الطالب أن يطلع على العبارة، وبناء على اعتقاده في النتيجة يضع الإشارة في المكان المخصص.

- اختبار تقويم المناقشات: يبدأ كل اختبار بسؤال ويأتي بعد كل سؤال عدة إجابات، والمطلوب من الطالب أن يحكم على الإجابة أن كانت قوية أم ضعيفة، وعلى الطالب الاختيار بين تلك المناقشات (قوية أو ضعيفة) ثم يضع الإشارة في المكان المخصص.

- اختبار الاستنباط: يبدأ كل اختبار من عبارتين يأتي بعدهما عدة نتائج مقترحة، بحيث يعتبر الطالب أن العبارتين صحيحتين تماماً، ثم يقرأ الطالب النتيجة ويقرر هل هي مشتقة من العبارة أو لا وبناء على ذلك يضع الإشارة في المكان المخصص.

- اختبار الاستنتاج: يبدأ كل اختبار بفقرة تشتمل على بعض الوقائع، وعلى الطالب أن يعتبرها صحيحة، وبعد كل فقرة سيجد عدداً من الاستنتاجات، ويختبر كل استنتاج على حدة، ويقدر درجته من الصحة أو الخطأ، حيث تكون أمام الطالب الخيارات الآتية لتحديد درجة صحة الفقرة أو خطأها: صادق تماماً، محتمل الصدق، بيانات ناقصة، محتمل خطاؤه، خاطئ تماماً. وبعد تحديد درجة صدق الفقرة أو خطأها يضع الإشارة المناسبة تحت الخيار المناسب.

صدق اختبار مهارات التفكير الناقد

للتحقق من صدق الاختبار، عرض مقياس وطسن جلسير المحدد للاستخدام في هذا البحث، والمكيف للبيئة السعودية على مجموعة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات الأردنية والسعودية في تخصصات: المناهج التدريس، وعلم النفس، والقياس والتقويم، وعلى معلمين لمبحث العلوم في المرحلة المتوسطة بهدف الحكم على جودة فقرات الاختبار، وذلك في ضوء المعايير الآتية: انتماء الفقرة إلى المهارة التي تمثلها، ومدى قياس الفقرات للأهداف التي وضعت من أجلها، وملاءمة الفقرة لقدرات طلبة الصف الثالث متوسط، وصياغة الفقرات ووضوحها وصحتها من الناحية العلمية واللغوية، واقتراحات أخرى للتعديل. وفي ضوء آراء وملحوظات أغلبية المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة.

تحليل فقرات اختبار التفكير الناقد

تم اختيار عينة استطلاعيه من خارج عينة الدراسة حيث تألفت من (40) طالباً وطالبه؛ بهدف تطبيق اختبار التفكير الناقد في صورته الأولية المكونة من (20) فقره لحساب معاملات الصعوبة ومعاملات التمييز لكل فقره من فقرات الاختبار. وبعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية، واستخراج معاملات الصعوبة والتمييز، وجد الباحث أنه لم يكن هناك فقرات ذات معامل تمييز (0.20) أو أقل، وعدم وجود فقرات ذات معامل صعوبة أكثر من (0.85) أو أقل (0.20) أي أن قيم معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار تراوحت بين (0.76-0.29)، كما تراوحت قيم معاملات التمييز لفقرات الاختبار تراوحت بين (0.58-0.40)، وهذه القيم مقبولة تربوياً لاستخدام هذا الاختبار.

ثبات اختبار التفكير الناقد

للتأكد من ثبات اختبار التفكير الناقد، فقد حُسب معامل الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا. كما حُسب معامل ارتباط بيرسون (ثبات الاستقرار)؛ وذلك من خلال تطبيق

الاختبار على العينة الاستطلاعية مرتين، بفاصل زمني مقداره أسبوعان. وبناءً على ذلك، فقد بلغ معامل ارتباط بيرسون (0.86)، كما بلغ معامل كرونباخ الفا للاتساق الداخلي(0.85). وتعد قيم ثبات الاتساق الداخلي وثبات الإعادة لاختبار التفكير الناقد ومهاراته مناسبة لأغراض اعتماد الاختبار في التطبيق النهائي على عينة الدراسة.

الزمن اللازم لتطبيق اختبار التفكير الناقد

تم حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار أثناء إجرائه على عينة الثبات، حيث تم اعتبار الوقت الذي تم فيه كشف الطلبة على ورق الأسئلة المتضمنة للسؤال الأول هي ساعة البدء صفراً، وفور انتهاء الطلبة من الإجابة على الاختبار تم تسجيل زمن الانتهاء على ورقة الإجابة لكل منهم، ثم تم حساب المتوسط الحسابي للزمن، فكان الزمن اللازم للاختبار(50) دقيقة أي ما يعادل حصة دراسية واحدة.

طريقة تصحيح اختبار التفكير الناقد

أعطيت الإجابة الصحيحة 5 درجات، والإجابة الخطأ درجة الصفر، واعتبرت العلامة الكلية للاختبار من (100)، وقد تم إعداد نموذج للإجابات الصحيحة على فقرات اختبار التفكير الناقد.

رابعاً- مقياس الدافعية

استخدم الباحث مقياس الدافعية للتعلم (A school Motivation Inventory) الذي طوره كوزكي وانتوستل (Kozeki & Entwistle, 1984)، وقام بتعريبه سليمان (1989)، حيث استخرج دلالات صدقه وثباته على البيئة الأردنية له. كما قامت بتطبيقه على البيئة الأردنية القبلان (2012). ويتضمن هذا المقياس مجالات الدوافع للتعلم (المجال العاطفي، والمجال

المعرفي، والمجال الخلقي) بأبعادها المختلفة وهي: (الدفء، والاجتماعية، والكفاءة، والميل، والطاعة، والمسؤولية).

وتمّ التأكد من صدق محتوى المقياس من خلال عرضه المقياس على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص من أساتذة الجامعات في المناهج وطرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم، ومن معلمي العلوم ومشرفين تربويين، وطلب منهم إبداء الرأي في مدى سلامة صياغة الفقرات، ومدى ملاءمة الفقرات للبعد الذي تقيسه، ومدى تطبيقية في البيئة السعودية، وفي ضوء اقتراحات وآراء لجنة التحكيم تم تعديل بعض الفقرات، ويبين الملحق (4) مقياس الدافعية للتعلم في صورته النهائية.

وللتحقق من صدق بناء المقياس، تم حساب معاملات الارتباط لفقرات المقياس مع المقياس والمجالات والأبعاد التي يقيسها، وذلك من خلال تطبيقه على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مؤلفة من (40) طالباً وطالبة. وكشفت نتائج تحليل المقياس أن معاملات ارتباط الفقرة مع البعد الذي تنتمي إليه تراوحت بين (0.56–0.80)، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الفقرات والمقياس ككل بين (0.41–0.70). وجميع قيم معاملات الارتباط جاءت بدرجات مقبولة، إذ تم اعتماد مقدار (0.25) كحد أدنى لقبول ارتباط الفقرة بالبعد الذي تنتمي إليه، والمقياس ككل. وفي ضوء ذلك، تم حذف بعض الفقرات التي لم تحقق هذا المعيار، ليصبح المقياس في صورته النهائية مكوناً من(28) فقرة، عشر فقرات للمجال العاطفي، وتسع فقرات للمجال المعرفي، وتسع فقرات للمجال الخلقي.(انظر ملحق، 4)

الصدق الداخلي لمقياس الدافعية للتعلم

حُسبت معاملات ارتباط مجالات وأبعاد المقياس مع المقياس، ومع المجالات والأبعاد الأخرى التي يقيسها، حيث طُبِّق على نفس العينة الاستطلاعية. وبينت نتائج تحليل المقياس أن قيم معاملات الارتباط البينية لمجالات الاختبار كانت مقبولة، وقد تراوحت بين (0.93-0.32).

ثبات مقياس الدوافع للتعلم

للتأكد من ثبات مقياس الدوافع للتعلم، حُسب معامل ثبات الاتساق الداخلي على العينة الاستطلاعية نفسها بلغت قيمة كرونباخ ألفا (0.87)، وقد عُدّت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة. كما حُسب معامل ثبات الإعادة لهذا المقياس بإعادة تطبيقه على نفس العينة الاستطلاعية بعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون، حيث بلغ (1.00)، وقد عُدّت هذه القيمة مقبولة لأغراض الدراسة، وذلك كما في الجدول (2).

الجدول (2)

معاملات ثبات الإعادة لمقياس الدوافع للتعلم ومجالاته وأبعاده

مقياس الدوافع للتعلم	ثبات الإعادة	عدد الفقرات
العاطفي	1.00	10
الاجتماعية	1.00	6
الدفء	1.00	4
المعرفي	0.97	9
الميل/الاهتمام	1.00	5
الكفاءة	0.98	4
الخلقي	1.00	9
المسؤولية	0.98	6
الطاعة	0.99	3
الكلي	1.00	28

يكشف الجدول اعلاه أن كل من المجالات الخمسة التالية: العاطفي والدفء والاجتماعي والخلقي والاهتمام حققت قيمة ثبات بلغت (1.00) لكلٍ منهما، وأقل قيمة كانت للمجال المعرفي، حيث بلغت (0.97)، في حين بلغ معامل ارتباط بيرسون للمقياس ككل (1.00). وبناء على ما سبق يرى الباحث بأن المقياس يتمتع بمؤشرات ثبات تسمح باستخدامه لأغراض هذه الدراسة.

آلية التصحيح لمقياس الدوافع للتعلم

اشتمل مقياس الدوافع للتعلم بصورته النهائية على (28) فقرة، حيث صيغت (17) فقرة باتجاه إيجابي، وصيغت بقية الفقرات باتجاه سلبي (11). وتم تصحيح المقياس بموجب مقياس ليكرت (Likert) خماسي التدريج وهي: أوافق بشدة (5 درجات)، أوافق(4 درجات)، متردد (3 درجات)، لا أوافق (2 درجة)، لا أوافق بشدة (درجة واحدة). وأعطيت مستويات تدريج الاستجابات الدرجات الآتية: (5، 4، 3، 2، 1) وذلك للفقرات الايجابية. وبالنسبة للفقرات السالبة فقد عُكس التدريج: (1، 2، 3، 4، 5). وتم تصنيف الطلبة بناءاً على مقياس الدافعية إلى طلبة متدني الدافعية، ومتوسطي الدافعية، ومرتفعي الدافعية. (انظر ملحق،4)

زمن تطبيق مقياس الدوافع للتعلم

طُبق مقياس الدوافع للتعلم على عينة استطلاعية من طلبة الصف الثالث متوسط، وبلغ عددها (40) طالباً وطالبة، من خارج عينة الدراسة، وقد تم رصد الزمن الذي استغرقه كل طالب وطالبة ، ثم حساب المتوسط الحسابي للزمن المستغرق للطلبة كافة، وقد وجد أن الزمن المناسب للإجابة على المقياس50 دقيقة.

إجراءات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة اتبع الباحث الخطوات الآتية:

- **تحديد مشكلة الدراسة:** تم تحديد مشكلة الدراسة، وإعداد مشروع الدراسة المعنون ب:" مقروئية محتوى كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية وعلاقتها بتحصيلهم وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم للتعلم" تم عرض على المشرف وأخذ الموافقة عليه، كما تم مناقشته مع لجنة من اعضاء هيئة التدريس في قسم المناهج والتدريس.
- **إعداد أدوات الدراسة:** تم إعداد اختبار التكميل (Cloze-Test) لقياس المقروئية، وبناء اختبار التحصيل المعرفي، وتم تبني كل من مقياس الدافعية للتعلم، واختبار مهارات التفكير الناقد، وفقاً للإجراءات المشار إليها مسبقاً، والتحقق من صدقها وثباتها وإجراء التعديلات اللازمة عليها وإعدادها بالصورة النهائية.
- الحصول على خطاب تسهيل مهمة الباحث من جامعة اليرموك، ووزارة التربية والتعليم في السعودية لتسهيل تطبيق الدراسة في مدارس المملكة العربية السعودية .
- اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية من طلبة مدارس محافظة القريات في السعودية، إضافة إلى اختيار نصوص عشوائية من كتاب العلوم للصف الثالث متوسط.
- القيام بزيارة المدارس بهدف الالتقاء بالمعلمين والمعلمات الذين يدرسون الصف الثالث متوسط، وتم أخذ موافقتهم للقيام في تنفيذ معالجات الدراسة وتطبيق أدواتها.
- عُقدت جلسة أولية مع المعلمين والمعلمات المتعاونين، وتم خلال ذلك تعريفهم بأهداف الدراسة وتحديد، وتم اختيار مجموعات الدراسة بالطريقة العشوائية، ثم توزيع المعالجات عشوائياً على أفراد عينة الدراسة، وكذلك تم اختيار عينة استطلاعية بهدف تطبيق أدوات الدراسة عليها لحساب الثبات، ومعاملات الصعوبة والتمييز.

- تم إجراء التطبيق لأدوات الدراسة (اختبار التكميل، واختار التحصيل، واختبار التفكير الناقد، ومقياس الدافعية للتعلم) على أفراد عينة الدراسة.

- تم تصحيح أوراق الاختبارات، ورصدت علامات الطلبة، ثم تم إدخال البيانات إلـــى جهـــاز الحاسوب ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الـــرزم الإحـــصائية للعلـــوم الاجتماعيـــة (SPSS)، لإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، ثم تفسير النتائج.

المعالجة الإحصائية

بهدف الإجابة عن أسئلة الدراسة، تم استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

- استخراج النسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار التكميل (Cloze-Test)

. استخدام التحليل التباين الثنائي للكشف فيما إذا هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية في مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية تبعاً لجنس الطالب ومكان إقامته.

- استخراج معامل ارتباط بيرسون للكشف فيما إذا وجد علاقة ارتباطيه بين مستوى المقروئية لدى طلبة الصف الثالث متوسط وكل من: مستوى التحصيل في مـــادة العلـــوم، ومـــستوى التفكير الناقد، ومستوى الدافعية للتعلم.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، التي هدفت إلى الكشف عن مستوى مقروئية كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية، وعلاقتها بتحصيل الطلبة وتفكيرهم الناقد ودافعتيهم نحو التعلم وتم عرض نتائج الدراسة وفقاً لأسئلتها.

نتائج السؤال الأول:

نص سؤال الدراسة الأول على: ما نسبة استجابات طلبة الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية على اختبار المقروئية تبعاً لمستويات المقروئية الثلاثة (إحباطي، ومستقل، وتعليمي) ؟ وللإجابة عن هذا السؤال تم استخراج النسب المئوية لمستوى مقروئية الطلبة بناء على مستويات المقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية، والجدول (3) يوضح ذلك.

الجدول (3)

توزيع أعداد طلبة عينة الدراسة على مستويات المقروئية ونسبهم المئوية

مستويات المقروئية	عدد الطلبة	النسبة (%)
إحباطي	435	%51.4
تعليمي	281	%33.2
مستقل	130	%15.4
المجموع	846	%100

يظهر الجدول (3) أن النسب المئوية لأداء الطلبة على اختبار مقروئية النصوص العلمية توزعت ضمن المستوى الإحباطي بنسبة بلغت (51.4%)؛ أي أن هؤلا الطلبة لا يستطيعون قراءة النصوص وفهمها حتى بمساعدة المعلم. كما وجد أن (33.2%) من عينة الدراسة كانت مقروئيتهم ضمن المستوى التعليمي؛ أي أن هؤلا الطلبة يقرءون ويستوعبون النصوص العلمية بمساعدة المعلم. و توزع (15.4%) من هؤلا الطلبة ضمن المستوى المستقل. وتدل هذه النتيجة أن نسبة قليلة من الطلبة لديهم القدرة على قراءة النصوص العلمية واستيعابها دون مساعدة المعلم.

نتائج السؤال الثاني:

نص سؤال الدراسة الثاني على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية تعزى لجنس الطالب، ومكان إقامته؟ وللإجابة عن هذا السؤال، وللكشف فيما إذا كانت توجد فروق ذات دلالة إحصائية فقد تم استخدام اختبار تحليل التباين الثنائي (Two-Way ANOVA)، والجدول (4) يوضح ذلك.

الجدول (4)
نتائج تحليل التباين الثنائي لاستجابات طلبة عينة الدراسة على اختبار المقروئية تبعاً لأثر الجنس، ومكان السكن

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
مكان الإقامة	2157.289	1	2157.289	10.557	*0.001
الجنس	547.398	1	547.398	2.679	0.102
الخطأ	172258.354	843	204.340		
الكلي	175081.609	845			

*دالة إحصائياً عند مستوى (α= 0.05).

يلحظ من الجدول (4) وجود فروق بين استجابات الطلبة على اختبار مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط دالة إحصائياً وجاءت هذه الفروق لصالح الطلبة الذين يسكنون في المدينة.

كما يتضح من الجدول (4) أن متوسط المربعات لأداء أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية تبعاً لمتغير الجنس بلغ (547.398) وبلغ مجموع المربعات (547.398) وسجلت (ف) قيمة قدرها (2.679). وتعد هذه القيمة غير دالة إحصائياً، حيث بلغ مستوى الدلالة (0.102)

نتائج السؤال الثالث

نص سؤال الدراسة الثالث على: هل توجد علاقة ارتباطيه ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α= 0.05) بين استجابات طلبة عينة الدراسة على اختبار المقروئية لدى طلبة الصف الثالث متوسط وكل من: مستوى التحصيل في مادة العلوم، ومستوى التفكير الناقد، ومستوى دافعيتهم للتعلم؟

وللكشف فيما إذا وجد علاقة ارتباطيه بين مستوى أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية وكل من التحصيل والتفكير الناقد والدافعية، فقد استخدم معامل ارتباط بيرسون. والجدول (5) يبين ذلك.

جدول (5)

معامل ارتباط بيرسون للعلاقة بين استجابات طلبة الصف الثالث متوسط على اختبار المقروئية وكل من مستوى التحصيل، ومستوى التفكير الناقد، ومستوى دافعيتهم للتعلم

		التحصيل	التفكير الناقد	الدافعية
المقروئية	معامل الارتباط ر	0.781*	0.070*	0.818**
	الدلالة الإحصائية	0.000	0.042	0.000

*دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05).

**دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.01).

يوضح الجدول (5) وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين أداء الطلبة على اختبار المقروئية وأدائهم على اختبار التفكير الناقد والتحصيل والدافعية، حيث بلغت قيمة معامل الإرتبــاط بــين مستوى المقروئية، واختبار التحصيل (781. 0). وبلغ معامل الارتباط بين مستوى المقروئية واختبار التفكير الناقد (0.070). كما بلغت قيمة معامل الارتباط بين مستوى المقروئية والدافعية (0.818) كما يتضح من الجدول (5) أن جميع الارتباطات جاءت ذات دلالة إحصائية ايجابيـــة عند مستوى الدلالة (α= 0.05).

خلاصة نتائج الدراسة

يمكن إيجاز نتائج الدراسة على النحو الآتي:

- توزعت نسب استجابات الطلبة على اختبار المقروئية ضمن المستوى الإحباطي بنسبة بلغت (51.4%)؛ أي أنهم يعجزون عن فهم النصوص العلمية حتى بمساعدة المعلم.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات طلبة عينة الدراسة على اختبار مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية تعزى لأثر مكان الإقامة في أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية، وجاءت هذه الفروق لصالح عينة المدينة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات طلبة عينة الدراسة على اختبار مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية في أداء أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية تعزى لأثر الجنس.
- وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين مستوى أداء طلبة أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية وكل من التحصيل في مادة العلوم، والتفكير الناقد، ودافعيتهم للتعلم.

الفصل الخامس

مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات

يتناول هذا الفصل مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، بالإضافة إلى تقديم بعض التوصيات المتعلقة بها.

مناقشة نتائج السؤال الأول

أظهرت نتائج السؤال الأول أن نسبة كبيرة من طلبة الصف الثالث متوسط ليس لديهم القدرة على استيعاب وقراءة النصوص العلمية حتى بمساعدة المعلم، حيث بلغت نسبتهم (51.4%) من أفراد عينة الدراسة، كان مستواهم القرائي ضمن المستوى الإحباطي.وتدل هذه النتيجة أن مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية لا يتواءم مع قدرات الطلبة القرائية. ولعل نتائج السؤال الأول تقدم مؤشراً على احتمال وجود ضعف في ترابط الأفكار في النصوص العلمية، مما أدى إلى صعوبة استذكار الكلمة المحذوفة في اختبار التكميل. ولعل خبرة الباحث في مجال تدريس العلوم وتعامله مع كتاب العلوم للصف الثالث متوسط تشير إلى وجود غموض في لغة النصوص العلمية، والتي قد تكون ترجمة حرفية، فلا بساطة أو سهولة فيها.

وبناءً على نتيجة السؤال الأول، يرى الباحث أن النصوص العلمية لم تُعرض في كتاب الصف الثالث متوسط بطريقة تتدرج من السهل إلى الصعب، وبطريقة منسجمة مع خبرات الطلبة السابقة. وهذا يخالف ما تؤكده النظرية البنائية من ربط النص المقروء مع خبرات الطلبة السابقة؛ ليتمكنوا من استخلاص معنى النص من خلال مفرداته وتعابيره وتراكيبه اللغوية المختلفة. وبهذا يكون النص قد ساعد

الطالب ليساهم في بنـــاء المعـــاني العلميـــة بنـــاءً علـــى خبراتـــه الـــسابقة (الحـــداد، 2004؛ Rubin, 1997; Harlen, 2000b)

وفي ضوء نتائج السؤال الأول، يمكن القول بناءً على مـــا أكّـــده البركـــات (2010) أن النصوص القرائية في كتاب العلوم لا تسهم في تطوير قدرات الطلبة العقلية وإشـــباع حاجـــاتهم وإثراء معارفهم وخبراتهم السابقة؛ وذلك لأن عملية القراءة تستوجب مـــن القـــارئ أن يتـــسلح بقدراته اللغوية لاستيعاب معاني المادة المقروءة وما تتضمنه من حقائق ومفاهيم، لاســـيما وأن القراءة عملية مركبة معقدة تتضمن عمليات عقلية متنوعة، كربط المعلومات الواردة في الـــنص المقروء بخبرات الطالب السابقة، وتحليل العلاقات بين أجزاء النص، وربط الأفكار الواردة في النص مع معارف الطالب السابقة حول موضوع النص ومقارنتها بما تعلمه سابقاً.

وتعد صعوبة النصوص العلمية لدى أفراد عينة الدراسة عاملاً مؤثراً سلبياً علـــى الاستيعاب والفهم القرائي للمفاهيم العلمية. وفي هـــذا الـــصدد، يـــشدد بنتلـــي وواتـــس (Bentely & Watts, 1994) على أهمية اللغة العلمية ودورها في تنمية تعلـــم الطلبـــة للعلوم، حيث إن ضعف المستوى القرائي لدى الطلبة للمادة العلمية يؤثر على قدراتهم في إدراك المفاهيم العلمية وفهمها وتطبيقها.

وتتوافق نتائج الدراسة مع نتائج الدراسات السابقة التي كشفت أن مقروئيـــة النـــصوص العلمية جاءت ضمن المستوى الإحباطي (دعنا، 1988 ؛ Chang – SoongYager ,1993 ، Chavkin, 1997 ; Johnson 1998,؛ صقر 2001؛ قطيط، 2002؛ David, 2006؛ الحكيمي وطالب، 2006؛ أبوصليط، 2007؛ ابوجحجوح، 2009؛ العوالمة وآخرون 2010؛ خطايبة، 2012). ولكن هذه النتيجة، تختلف مع نتائج دراسات سابقة (عبدالله وعنيزة، 1994؛

المعايطة 1997 ؛أمبوسعيدي والعريمي، 2004؛ غليون، 2008)، التي كشفت أن توزيع الطلبة وفقاً لاختبارات المقروئية جاءت ضمن المستوى المستقل، ثم المستوى التعليمي.

ويرى الباحث أن صعوبة النصوص العلمية في كتاب العلوم لطلبة الصف الثالث متوسط، ربما تعزى لغير سبب، ومثلها:

- أن القائمين على ترجمة كتب العلوم الأجنبية وتبنيها في المملكة العربية السعودية، اغفلوا جانب اللغة ومدى مناسبتها للقدرات النمائية للطلبة، حيث جاءت نتيجة هذا الإغفال في تدني نسبة مستوى مقروئية مجمل الطلبة للنصوص العلمية. كما أدى ضعف قدرات الطلبة في فهم النصوص العلمية إلى نفور الطلبة من استخدامها، ولجوئهم إلى استخدام ملخصات أعدها المعلمون لتخفيف درجة صعوبة النصوص العلمية. وفي هذا السياق، فقد عبر أغلب معلمو العلوم أثناء إجراء الدراسة بقولهم: أنهم يعتمدون على عملية تلخيص النصوص العلمية لطلبتهم، حتى يتمكن الطلبة من فهم النصوص العلمية. كما اعترف بعض المعلمين للباحث أنهم لا يطلبون من طلبتهم قراءة النصوص العلمية التي يدرسونها. وتتعارض هذه الاعترافات من قبل معلمي العلوم مع النظرية البنائية التي تؤكد على أهمية قراءة الطلبة النصوص العلمية، ودورها في تمكين الطالب من بناء المعاني والدلالات العلمية من النص المقروء (Bruner,1966).
- عدم حرص المعلمين على تنمية مهارات الفهم القرائي بدءاً بالمستوى الحرفي، ثم الاستنتاجي، ثم الناقد لدى الطلبة، وذلك من خلال تكليفهم قراءة الموضوعات العلمية، ومناقشتها من خلال إقامة تفاعل اجتماعي بين الطلبة مع بعضهم البعض من جهة، ومعلميهم من جهة أخرى، حيث إن هذا الإجراء، كما يذكر تربويون (Johnson& Johnson,1991 1993; Millis, 2002 ، ; Myers & Jones) ، يُسهم في مساعدة الطالب ليشكّل معارفه

بنفسه، إذ يُزوّده بفرص تعلمية تسمح له بالحديث والتفاعل والتأمل بالأفكار أثناء التفاعل الاجتماعي. وبهذا يكون الطالب في هذه المواقف منتجاً للمعرفة وليس مستهلكاً لها، إذ يحاول أن يفسر المعرفة ويربطها مع ما لديه من أفكار سابقة في ضوء فهمه للنصوص العلمية.

- ضعف امتلاك الطلبة لاستراتيجيات معالجة المعلومات وتنظيمها وفهم مفرداتها واعتمادهم على حفظ المفردات والكلمات دون إدراك معناها. وفي هذا السياق، يؤكد الحداد (2004) أن القارئ الماهر يستخدم عدة استراتيجيات لبناء معنى النص المقروء. وتتدرج هذه الاستراتيجيات من مهارات دنيا تتعلق بمعرفة معنى الكلمات والتعابير والتراكيب، إلى تلك المهارات المتعلقة بتحديد أفكار النص الرئيسة، والخروج باستنتاجات حوله.

مناقشة نتائج السؤال الثاني

كانت إجابة هذا السؤال عدم وجود فرق ذوي دلالة احصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار مقروئية كتاب علوم الصف الثالث متوسط في المملكة العربية السعودية تعزى لجنس الطلبة. وربما قد تحتمل هذه النتيجة أن الطلاب والطالبات لديهم صعوبات قرائية متشابهة. ولعل هذه النتيجة تعكس أن المستجيبين بغض النظر عن جنسهم (ذكور، إناث) لم يتغلبوا على الصعوبات القرائية التي تواجههم. وتختلف نتيجة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة (بوقحوص وإسماعيل، 2001؛ أمبوسعيدي والعريمي، 2004؛ أبوصليط، 2007؛ غليون 2008؛ العواملة وآخرون، 2010) التي أظهرت فروقاً ذات دلالة إحصائية في مستوى المقروئية تعزى لجنس الطالب، ولصالح الإناث. وبالمقابل، تتفق نتيجة الدراسة الحالية مع دراسة الشنطي (2011) التي لم تظهر فروق دالة إحصائياً في مستوى المقروئية بين الذكور والإناث.

ولعل عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة في مستوى المقروئية، يمكن أن تعزى إلى وجود العديد من العوامل المشتركة في تكافؤ الجنسين، ومنها الاستعداد للتعلم، والتجانس في العمر.تشابه الإمكانات الثقافية والاجتماعية والبيئة التعليمية والمراحل الدراسية التي مر بها طلبة أفراد العينة. تشابه خبرة المعلمين والمعلمات، لاسيما وأن كتاب العلوم يدرس لأول مرة مع اهتمام الطلاب والطالبات في الملخصات الدراسية التي ينفذها المعلمون والمعلمات. عدم اهتمام المعلمين والمعلمات بالكتاب المدرسي وبالتالي اهتم الطلاب والطالبات في حفظ الملخصات فقط وفيما يتعلق بالنتيجة الأخرى والتي كشفت وجود فرق ذي دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة على اختبار المقروئية تعزى إلى مكان إقامة المستجيب، ولصالح الطلبة الذين يقيمون في المدن (الحضر). فإن هذه النتيجة تتوافق مع ما توصلت إليه دراسة أبو صليط (2007) التي أشارت أن أداء الطلبة على اختبار المقروئية لمن يقيم في المدينة، أفضل من نظرائهم ممن يقيمون في الريف.

ويرى الباحث أن تميز أداء طلبة المدينة في اختبار المقروئية ربما يعود إلى أن الخبرة التدريسية للمعلمين الذين يدرسون في المدن أفضل بكثير ممن يدرسون في القرى، مما أسهم في تحسين مهاراتهم القرائية للنصوص العلمية. كما أن أولياء أمور الطلبة بالمدن يهتمون بأبنائهم أكثر من نظرائهم في الأرياف. فضلاً عن ارتفاع المستوى التعليمي، والدخل المادي لأولياء أمور الطلبة في المدن، بالإضافة إلى وجود طاقم تدريسي مستقر في المدن.

مناقشة نتائج السؤال الثالث

أظهرت نتائج السؤال الثالث وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين أداء الطلبة على اختبار المقروئية وأدائهم على كل من اختبار التفكير الناقد، والتحصيل، والدافعية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط بين المقروئية والتحصيل (781. 0)، ومعامل الارتباط بين مستوى المقروئية والتفكير الناقد (0.70)، ومعامل ارتباط بين مستوى المقروئية والدافعية (0.818).

وتتفق نتيجة وجود علاقة ارتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين التحصيل في مادة العلوم المقروئية مع دراسات سابقة (أمبوسعيدي والعريمي، 2004؛ أبوصليط، 2007؛ Amos, 2009)، حيث كشفت نتائج هذه الدراسات أن مستوى القراءة لدى الطلبة له علاقة بالأداء التحصيلي على اختبار العلوم. وبصورة أكثر تحديداً، فإن نتائج هذه الدراسة تنسجم مع دراسة المصري (Al-Masri, 2010) التي أظهرت أن التحصيل الأعلى في العلوم يعتمد بصورة كبيرة على مقروئية المادة العلمية من حيث استيعاب المصطلحات الفنية وفهمها. ولذلك توصلت دراسة المصري إلى أن غموض بعض التراكيب، والجمل العلمية عُدّ من القضايا التي أشتكى منها الطلبة من حيث التأثير على تعلمهم.

كما أظهرت نتائج السؤال الثالث وجود علاقة ارتباطية ايجابية دالة إحصائياً بين التفكير الناقد والمقروئية. ويعتقد الباحث أن هذه النتيجة يمكن أن تعزى إلى أن الطلبة الذين يملكون القدرة على التفكير الناقد، فإنهم يفكرون بشكل سليم وعقلاني ومنطقي منطلقون من مقدمات يعتقدون بصحتها، وأنهم يتفحصون التعريفات والمفاهيم والأفكار العلمية التي تعرض عليهم؛ أي أنهم يملكون القدرة على القراءة الناقدة المبنية على التحليل والشرح والتفسير والتقييم لذلك فهم يقرؤون النصوص المعطاة لهم بنظرة تحليلية ناقدة تعكس ثقافتهم وقدراتهم العقلية البناءة.

كما يمكن أن تُعزى هذه النتيجةُ إلى أن الطلبةُ الذين يملكون القدرة على التفكير الناقــد فإنهم يعطون موضوع القراءة حقه في المعالجة بدقة من خلال توضيح الترابط بـــين عناصـــر ومعطيات الموضوع، والعمق في معالجة الموضوع بدرجة واسعة من التفكير والتفسير والتنبؤ والاتساع بالإحاطة بجميع جوانب الموضوع والمنطق بتنظيم جميع جوانب الموضـــوع لـــذلك يسهل على الطلبة المفكرين الناقدة قراءة النصوص قراءة علمية ناقدة صحيحة. وتتوافـــق هـــذه النتيجة من الدراسة مع دراسة غليون (2008) التي أظهرت وجود علاقة إرتباطية إيجابية بين التفكير العلمي ومستوى المقروئية وهي تتفق مع هذه الدراسة.

وبالنسبة للمقروئية وعلاقتها بدافعيتهم للتعلم، أظهرت نتائج الدراســـة وجـــود علاقـــة إرتباطية إيجابية دالة إحصائياً بين الدافعية والمقروئية. وهذه من النتائج المميزة التي لم تتطرق لها الدراسات السابقة في مجال المقروئية. ولعل هذه النتيجة يمكن أن تعود إلـــى أن الطالـــب الذي يملك دافعية مرتفعة للتعلم، فإن ذلك ينعكس على نشاطه وحيويتـــه وحماســـه فـــي الاندماج بالمواقف التعليمية؛ أي أن الدافعية المرتفعة تعمل على إثـــارة الرغبـــة للـــتعلم، ودفعه نحو تحقيق هدف مهم ذي معنى في نظره، وحتى يحقق الطالب ذلك فهو يحـــاول الاطلاع على كل معلومة وقراءة كل ما يصادف أمامه برغبة واستمتاع.

وبصورة جلية، فإن هذه النتيجة تعطي مؤشراً أن الطالب الذي يملك دافعية مرتفعة فإنه يسعى إلى تحقيق ذاته وطموحاته ومشاعره؛ لذا تزداد قدرته على مواجهة المشاكل التي تواجهه، وبالتالي يحاول قراءة النصوص العلمية مهما كانت صعوبتها وفهمها واستيعابها حتـــى يحقـــق إرادته، ويثبت قدرته على التعلم والنجاح. وهذا يتوافق مع مـــا أكـــده التربويين (Pierce and McWilliam, 1993;Millar and Osborne, 1998; Harlen, 2000a) بأن الدافعية لـــدى الطالب تعد عاملاً رئيساً في تحقيق ما يطمح الطالب إليه، حيث يبذل قصارى جهده في مواجهة كافة العقبات التي تواجهه بناءً على رغبته وحماسه لتحقيق ما يسعى إليه.

التوصيات

بعد عرض نتائج الدراسة ومناقشتها، يقترح الباحث التوصيات الآتية:

- أن يأخذ القائمون على تبني كتاب العلوم للصف الثالث متوسط فـي وزارة التربيـة والتعليم السعودية، نتائج الدراسة الحالية بالحسبان في عمليات تحسينه وتجويده.
- ترتيب النصوص العلمية وتنظيمها في كتب العلوم بناءً على قدرات الطلبـة اللغويـة واهتماماتهم وحاجاتهم وميولهم.
- قيام معلمي العلوم بتزويد الطلبة بفرص للتدرب على قراءة النصوص العلمية وفهمها وتحليلها بلغتهم الذاتية لغرض وضع الخطط العلاجية ذلك.
- الاعتماد على مبدأي الاسـتمرارية (Continuity) والتتـابع (Progressive) فـي تضمين الموضوعات العلمية، التي يتم في ضوئها تقديم النصوص العلمية في كتـب العلوم.
- توظيف الخبرات الحسية المباشرة من واقع البيئة المحليـة التـي يعيـشها الطالـب السعودي.
- اعتماد المقروئية محدداً رئيساً من محددات اختيار كتب العلوم وانتقائهـا؛ أي اعتمـاد المقروئية معياراً رئيساً من المعايير الرئيسة من معايير تطـوير الكتـب أو انتقائهـا وشراؤها.
- اعتماد مقاييس المقروئية النوعية والكمية قبل قيام وزارة التربية والتعلـيم الـسعودية بتعميم كتب العلوم، التي تمّ تبنيها من شركة ماكروهيل العالمية.

- وضع معايير أو شروط ملائمة لمستوى مقروئية كتب العلوم تبعاً للفئات العمرية للطلبة؛ أي أن هذه التوصية تستلزم من القائمين على تبني كتب العلوم في وزارة التربية والتعليم من شركة ماكروهيل توفير المعايير العالمية لتبني الكتب وتكييفها، والتي تعتمد على عوامل المقروئية.

- توزيع نشرات توعوية لأولياء أمور الطلبة، تشعرهم بأهمية قراءة كتب العلوم، ودورهم في مساعدتهم أبنائهم على القراءة.

- عقد دورات تدريبية لمشرفي ومعلمي العلوم لتعريفهم بكيفية قياس مقروئية كتب العلوم، وإعداد اختباراتها، وكيفية معالجة الصعوبات اللغوية والقرائية التي يمكن أن تواجه الطلبة.

- إجراء دراسات تربوية تتعلق بـ:

1) التعرف على المستوى اللغوي للطلبة وامتلاكهم للمهارات القرائية.

2) قياس مقروئية كتب العلوم الأخرى التي تمّ تبنيها من شركة ماكروهيل.

المراجع العربية:

إبراهيم، مجدي.(2005). التفكير من منظور تربوي: تعريفه، طبيعتـه، مهاراتـه، تنميتـه، أنماطه. القاهرة: عالم الكتب للنشر والتوزيع والطباعة.

أبو جادو، صالح، محمد ومحمد بكر، نوفل.(2010). تعليم التفكير النظرية والتطبيق، عمـان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

أبو جحجوح، يحيى.(2009). جودة النصوص في كتاب العلوم لتلاميذ الصف الرابع الأساسـي ومستوى معرفة معلميهم بها. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية،6(2)، 181-214.

أبو جلالة، صبحي وعليمات، محمد.(2001). أساليب تدريس العلوم لمرحلة التعليم الأساسي. الكويت: دار الفلاح للنشر والتوزيع.

أبو صليط، عبد الله. (2007). مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثانوي والعلـوم للـصف التاسع الأساسي وعلاقتها بالتحصيل والنوع والمنطقة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

الأستاذ، محمود، والطويل، مها (2007). التوازن بين ثقافة الصورة كمعيار للجودة في محتوى منهاج العلوم. المؤتمر التربوي الثالث، غزة .

أمبوسعيدي، عبد الله والعريمي، باسمة .2004). مقروئية كتاب الأحياء للصف الأول الثـانوي بسلطنة عمان وعلاقتها ببعض المتغيرات، المجلة التربوية، 19(73)،120-127.

البركات، علي. (2010). فعالية برنامج تدريبي قائم على استراتيجية القصة في تنمية الاستيعاب القرائي لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي واتجاهاتهم نحوه. **مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية**، 2(1)، 392-451.

البسيوني، سامية.(2002) : قياس بعض جوانب انقرائية كتب اللغة بالحلقة الأولى من التعليم الأساسي، **مجلة القراءة والمعرفة**، **19**، الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، كلية التربية، جامعة عين شمس .

بقيعي، نافز.(2004). **أثر برنامج تدريبي للمهارات فوق المعرفية في التحصيل والدافعية للتعلم**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

البكر، رشيد.(2007). **تنمية التفكير من خلال المنهج الدراسي**. الرياض: مكتبة الرشد.

بوقحوص، خالد وإسماعيل، علي.(2001). قياس مقروئية كتاب الكائنات الحية والبيئة المقرر على طلبة المرحلة الثانوية بدولة البحرين. **مجلة مركز البحوث التربوية قطر**، (19)، 109-133.

التل، شادية. (1992). أثر الصورة القرائية ومستوى المقروئية والجنس في الاستيعاب القرائي لدى طلبة الصف الثامن، **مجلة أبحاث جامعة اليرموك وسلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية**،8 (4)، 9-44.

توق، محي الدين وقطامي، يوسف وعدس، عبد الرحمن.(2003). **أسس علم النفس التربوي**. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

الثبيتي، عائض. (2006). تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة المتوسطة من خلال تدريس مقرر التاريخ وفق النموذج اللبناني، **مجلة كلية التربية بالمنصورة**، **2** (60)،49-81.

ج.ب.بروان و ج .يول.(1997). تحليل الخطاب. (ترجمة محمد لطفي الزلطني ومنير التريكي). الرياض: جامعة الملك سعود.

جابر، جابر عبد الحميد.(2003). الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي.

جدعان، نهله.(1989). **مستوى مقروئية نصوص المطالعة التكوينية المقررة للصف الخامس الابتدائي**. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان، الجامعة الأردنية.

جروان، فتحي. (2007). **تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات**. عمان: دار الفكر.

الجندي، أمينة. (2002). إسراع النمو المعرفي من خلال تدريس العلوم وأثرة على تنمية التحصيل والتفكير الناقد لدى التلاميذ الصف الثالث إعدادي. **المؤتمر العلمي السادس "التربية العلمية وثقافة المجتمع"**.

جوارنة، محمد سليمان.(2008). مستوى قراءة كتابه التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن، **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، 9(2)، 96-111 .

الحارثي، إبراهيم. (2001). **تعليم التفكير**. الرياض : مكتبة الشقري.

الحارثي، سهى. (2003). **الخجل وعلاقته بدافعية الانجاز والتحصيل الدراسي لدى عينة من طالبات المرحلة الثانوية بمدينتي مكة المكرمة والطائف**. رسالة الماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الحامد، محمد والحارثي، إبراهيم والعقيل، ناصر؛ الدامغ، أحمد. (2001). **المواصفات العامة للكتاب المدرسي**. الرياض: وزارة التربية والتعليم.

الحداد، عبدالكريم. (2004). دور القارئ في بناء المعنى حسب اعتقاد طلبة الصف العاشر. دراسات العلوم التربوية، 31(2)، 231-241.

الحربي، خالد.(2008). أثر طريقة التدريس باللعب في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيلي الدراسي لطلبة الصف الأول متوسط في مدارس القريات. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

الحكيمي، جميل وطالب، عبدالله .(2003). دراسة تحليلية تقويمية لكتاب العلوم للصف التاسع الأساسي في المدارس اليمنية. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة عين شمس ، القاهرة،91 (15)،180-186.

خطايبة، عبدالله وآخرون.(2012). استخدام ثلاث استراتيجيات لقياس مقروئية كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في الأردن، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، القاهرة، 21(10)،141-161.

خطايبة، عبدالله.(2011). تعليم العلوم للجميع. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خليفة، عبد اللطيف.(2000). الدافعية للإنجاز. القاهرة: دار غريب للطباعة والتوزيع.

داود، بندر.(1977). علاقة المقروئية ببعض المتغيرات اللغوية. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بغداد : العراق.

دعنا، عبلة.(1988). مقروئية كتاب العلوم لصفوف المرحلة الابتدائية العليا. رسالة ماجيستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، عمان.

رضوان، إيزايس.(2000). دراسة تجريبية لفاعلية برنامج في تنمية التفكير الناقد لدى طـــلاب كلية التربية جامعة عيــن شمس، **مجلة دراسات في المناهج وطــرق التــدريس**، 66، 1-34 .

ريان، فكري.(1999). **التدريس أهدافه أسسه أساليبه**. القاهرة، عالم الكتاب.

زيتون، عايش. (2010). **الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريسها**. عمـــان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، عايش.(2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. عمـــان: دار الـــشروق للنشر والتوزيع.

سعادة، جودت وإبراهيم، عبدالله .(2011). **المنهج المدرسي المعاصر**. عمان: دار الفكر.

السعدني، محمد.(2005). **طريق تدريس العلوم**. الرياض: مكتبة الرشد.

سلمة، منصور والحارثي، إبراهيم.(٢٠٠٥). **المرشد في تأليف الكتاب المدرسي ومواصـــفاته**. الرياض: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

السليم، ملاك. (2010). فاعلية تدريس العلوم وفق النموذج المدمج القائم على نظريتي الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للـــتعلم لـــدى طالبـــات المرحلة المتوسطة، **المجلة الدولية للأبحاث التربوية- جامعة الإمارات العربية المتحدة**، 27(27)-31.

سليمان، إقبال (2002).مستوى مقروئية نصوص من كتاب اللغة العربيـــة المقـــرر للـــصف السادس الأساسي في محافظة نابلس. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعـــة النجـــاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

سليمان، السيد. (2006). التفكير الناقد وعلاقته بالذكاء والدافع للانجاز وموضوع الضبط ونوع التعليم لدى عينة من طلاب المدارس الثانوية، مجلة دراسات تربوية واجتماعيـــة، 12 (3)، 119-146.

سليمان، محمود.(1989). تحديد مجالات الدوافع المدرسية لدى طلبة منطقة عمان الكبرى. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

السواح، منار. (2000). دراسة نمو التفكير الناقد لدى الأطفال في مجموعات عمرية متتابعة من(5_8). رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس.

سوارتز، روبرت وبيركنز، دي إن. (2003). تعليم مهارات التفكير _ القـضايا والأســاليب، ترجمة: عبد الله النافع آل شارع وفادي وليد.الرياض: النــافع للبحــوث والاستــشارات التعليمية.

السويدي، خليفة والخليلي، يوسف. (1997). المنهاج: مفهومة وتصميمه وتنفيــذه وصــيانته. دبي: دار العلم.

السيلتي، فراس. (2006). التفكير الناقد والإبداعي وإستراتيجية التعليم التعاوني في تــدريس المطالعة. عمان: جدار للكتاب العالمي.

شحاتة، حسن وآخرون .(2004). معجم المصطلحات التربويــة والنفــسية. القــاهرة: الــدار المصرية اللبنانية.

شعبان، ايمان. (2002). دافعية الزوجة نحو انجاز مسئوليتها المنزلية وأثر ذلك على كفاءتها الإدارية. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة المنوفية.

الشنطي، عفاف. (2011). التوافق بين ثقافتي الصورة والكلمة كمعيار للجودة في محتوى كتاب العلوم الفلسطيني بجزأيه للصف الرابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة.

الشنقيطي، محمد. (2000). القراءة بين النظرية والتطبيق المدخل في تطور مهارات الفهم والتفكير والتعلم. عمان: دار عمار.

الشهري، عبد الله. (2005). قيم العمل ودافعية الانجاز والانتماء لدى عمال مصنع كسوة الكعبة المشرفة بمكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامع أم القرى، مكة المكرمة.

الشوكاني، عبد الله. (2006). العلاقة بين نمط مدير المدرسة القيادية حسب نموذج هرسي وبلانشارد وبين دافعية المعلمين للانجاز. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

صابر، عبير. (2003). برنامج لتنمية دافعية الانجاز لدى أطفال ما قبل المدرسة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس: معهد الدراسات العليا للطفولة.

صقر، أمل. (2001). تحليل وتقييم كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بدولة الإمارات العربية المتحدة. رسالة ماجستير غير منشورة، اليمن: جامعة عدن.

طعيمة ، رشدي. (2008). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد السلام، فاروق وسليمان، ممدوح. (1982). اختبار التفكير الناقد. مركز البحوث التربوية والنفسية، مكة المكرمه، جامعة أم القرى.

عبدالله، محمد وعنيزة، ماهر.(1994). دراسة تحليلية تقويمية لكتاب الإحياء للصف العاشر الأساسي في المدارس الأردنية. **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، 3(6) 131-137.

عبدالنبي، رزق.(1991). أسباب ضعف التلاميذ في مادة العلوم والراجعة إلى ضعف القراءة وقياسها. **مجلة كلية التربية بأسوان**، 5، 99 - 123.

عليمات، عبير.(2006).**تقويم وتطوير الكتب المدرسية للمرحلة الأساسية**، عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

العواملة، عبدالله والسويلمين، منذر وأبو الشيخ، عطية. (2010). مستوى مقروئية كتاب العلوم المقرر تدريسه للصف السابع الأساسي في المدارس الأردنية، **مجلة الجامعة الإسلامية**، غزة، 18(2)،805-821.

عودة، أحمد.(2010). **القياس والتقويم في العملية التدريسية**. إربد: دار الأمل للنشر والتوزيع.

الغامدي، خالد.(2004). **الحوافز التشجيعية وعلاقتها بالرضا الوظيفي لدى معلمي الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية بمدينة الطائف**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى

غباري، ثائر. (2008). **الدافعية: النظرية والتطبيق**، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

غليون، ازهار.(2008). العلاقة بين مقروئية كتاب الفيزياء ومهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف الثالث الثانوي، **مجلة التربية العلمية**،11(1)، 95-118.

- القبلان، فايز. (2012). أثر استراتيجيتي التعلم التوليدي وودز في التحصيل وإحداث التغيـر المفاهيمي لبعض المفاهيم الفيزيائية والتفكير الناقد لدى طالبات الصف العاشر. رسالة دكتوراه غير منشوره، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

قطامي، نايفة.(2003). أثر متغير الجنس،الصف، ودرجة داخلية الضبط في درجـة الدافعيـة المعرفية للتعلم عند المتفوقين دراسيا في منطقة الأغـوار الوسـطى، مجلـة العلـوم التربوية، **11**(4)،59-88.

قطـامي، يوسـف (2000). سـيكلوجية التعلـيم الـصفي. عمـان:دار الـشروق للنـشر والتوزيع .

قطامي، يوسف. (1993). الدافعية للتعلم الصفي لدى طلبة الصف العاشر في مدينـة عمـان، مجلة دراسات، **20**(2)، 232-268 .

قطامي، يوسف. (2007). علم النفس التربوي والتفكير. عمان : دار حنين للنشر والتوزيع.

قطيط، غسان. (2002). تقويم كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي العلمي من وجهة نظر معلمي الفيزياء ومستوى مقروئية الكتاب. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمان العربيـة للدراسات العليا، عمان.

مارزانو، روبرت.(2004).أبعاد التفكير(ترجمة: يعقوب نشوان ومحمد خطـاب) عمـان: دار الفرقان.

المدني، فاطمة. (2000). دافعية الإنجاز في علاقتها بالتحصيل الأكاديمي لدى طالبـات كليـة التربية بالمدينة المنورة. رسالة ماجستير غير منشورة، المدينة المنورة: جامعة الملـك عبد العزيز.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد.(2011). المناهج التربوية الحديثة، عمان: دار المسيرة.

مسعد، نجلاء.(2004). **الاستقرار الأسرى وعلاقته بمستوى طموح الأبناء، دراسة ميدانية على عينة من طلاب المرحلة الثانوية**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المنوفية.

المعايطة، إبراهيم. (1997). **دراسة تحليلية وتقويمية لكتب العلوم في مرحلة التعليم الأساسي العليا السابع والتاسع والعاشر في الأردن**. رسالة ماجستير غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية.

المغيصب، عبد العزيز. (2006). **تعليم التفكير الناقد**. الرياض: دار المعارف للنشر والتوزيع.

مقدادي، فاروق وعلي، الزعبي. (2004). مقروئية كتاب الرياضيات للصف الخامس الأساسي. **مجلة مركز البحوث التربوية**، جامعة قطر، 25(3)، 203–223.

مقدادي، محمد. (1997). المقروئية ماهيتها وطرق قياسها. **مجلة التربية**، جامعة قطر (121)،197– 205 .

المليص، سعيد ورمز، عبدالقادر وأبوشرباك، أحمد. (1991). الكتاب المدرسي – مواصفاته ومقوماته التعليمية والجمالية. **مجلة التربية**، قطر (96).

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. (1998). **الكتاب المدرسي**. تونس: وحدة البحوث التربوية.

مومني، عبداللطيف والمومني، محمد (2011). مستوى مقروئية كتاب اللغة العربية الأساسية للصف الرابع الأساسي في الأردن. **مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية**، 27 (3،4)،220–228.

النافع، عبد الله. (2002). تعليم التفكير. **مجلة المعرفة**، 82 (10)، 105-110.

الناقة، محمد و طعيمة، رشدي (2003). **طريقة تدريس اللغة العربية لغير الناطقين بها**. الرياض: المنظمة الاسلامية التربية والعلوم والثقافة ايسيكو ،37

نجادات، زكي. (2000). **مقروئية كتب المطالعة والنصوص للصفوف الثامن والتاسع والعاشر من التعليم الأساسي**. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، أربد، الأردن.

هزايمة، سامي.(2011).درجة مقروئية كتاب لغتنا العربية للصف السابع الأساسي في الأردن وعلاقتها ببعض المتغيرات. **المجلة الدولية للأبحاث التربوية**، الامارات العربية المتحدة،30،60-81.

وزارة التربية والتعليم السعودية. (2007). **دليل المعلم لتنمية مهارات التفكير**. المملكة العربية السعودية: وزارة التربية والتعليم.

وزارة التربية والتعليم السعودية.(2012) .**المشروع الشامل لتطوير المناهج** . زيارة في 2012/9/25 على الرابط http://www.cpfdc.gov.sa/

المراجع الأجنبية:

Al-Barakat, A .(2001). **Primary science textbooks as a teaching and learning resource in the United Kingdom and Jordan.** England : Hudersfield Unifersity.

Al-Barakat, A .(2003). the effectiveness of instructional pictures in the development of young children's linguistic skills from Jordanian teacher,s perspectives. **Dirasat, educational Science (journal of the Univesity of Jordan),** 30(1):213-226.

Atkinson,T., Matusevich, M. & Huber, L. (2009). Making science trade book choices for elementary classrooms. **The Reading Teacher, 62(6)**,484-497.

Al-Masri, Y. (2010). Science textbook readability in Lebanon : a comparison between Anglophone and francophone learning milieu. **Mediterranean Journal of Educational Studies, 15**(1), 109-124.

American Association for the Advancement of Science, (AAAS): (1990). **Science for All Americans – Project 2061**. New York: University Press.

Amos, Z. (2009). **The relationship of readability on the science achievement test: a study of 5th grade achievement performance. M.A.** thesis, the Graduate College of Bowling Green State University.

Ausbel, D. Novak, & Hanesian . (1978). **Educational psychology, a cognitive view**. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Barret, T. (1972). **Taxonomy of reading comprehension.** Chicago: University of Chicago Press.

Bentely, D. & Watts, M. (1994). **Primary science and technology: practical alternative**. Buckingham: Open University Press.

Bruner, J. (1966). **Language and learning**. London: Pelican.

Cavallo, M. & Myers , R. (2001). Students science perception and Enrollment decisions in differing cycle classroom, **Journal of Researc in Science Teaching**. 38, (9) .

Chavkin, L. (1997). Readability and Reading ease Terisited state-adopted.**The Clearing House, 73**,151-154.

Chiang - Soong , B. & Yager , R. (1993). Readability levels of the science textbook most used in secondary schools. **School Science and Mathematics** , 93 , 24-27 .

Coon, D. (2000). **introduction to psychology Gateways to mind and Behavior.** Australia ,wadsworth ,Thomson Lwarning ,Ine P.22

David, D. (2006). A Study of science text book Radability. **Australaian Science Tacher Journal, 61, 33-41.**

DuBay, W.H. (2004). **The Principles of readability** . CA : Impact Information.

Elder, L. & Paul, R. (2001). Critical Thinking: Thinking to some purpose. **Journal of Developmental Education, 25** (1), 40-42.

Ennis, R (1993). Critical thinking assessment. **Thero Into Practice, 32** (3), 179-186.

Evans, J. and Brueckner, M. (1990). **Elementary Social Studies Teaching for Today and Tomorrow**. Boston, MA: Allyn and Bacon

Facione, N. C., Facione, P. A. (1996) Assessment design issues for evaluating critical thinking in nursing. Holistic Nursing Practice, 10 (3), 41-53.

Gilliland, J. (1972). **Readability.** London. University Of London Press Ltd.

Harlen, W (2000a). **Teaching, Learning and Assessing.** London, Paul Chapman Publishing Ltd.

Harlen, W (2000b). **The Teaching of Science in Primary Schools.** London, David Fulton Publishers.

Harrison, C. (1984). **Readability in the classroom.** Cambridge University Press. London.

Holden, C. (1998) 'Keen at 11, Cynical at 18? Encouraging pupil participation in school and community', In C. Holden & N. Clough (eds) **Children as Citizens.** London: Jessica Kingsley

Hull,L. C. (1979). **Beyond readability: measuring the difficulty of technical writing** PH.D Thesis, Rensselaer Polyteehnic Institue, New York.

Johnson, D. Johnson, R. and Smith, K. (1991). **Cooperative learning: increasing college faculty instructional productivity.** Washington,DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.

Jonson, T. (1998). Readability. Retrived February 25,2012 from: http://www.timetabler.com/readable.pdf, 25-2-2012.

Klare, G. (1969). **The measurement of readability**. Iowa: Iowa State University Press.

Klare,G.(1988).Readability. In Pearson, P. (ed). **Handbook of reading research** . New Yourk; Longman.

lumpe, A. & Beck, j. (1996). A Profile of high school biology textbooks using scientific literacy recommendations. **The American Biology Teacher**,34(5), 324-338.

Millar, R. and Osborne, J. (1998). **Beyond 2000: Science Education for the Future**. London: King College, School of Education.

Millis, B. (2002). **Enhancing learning-and more!-tnhrough cooperative learning**. Manhattan: The IDEA center.

Moyle, D. (1971). **Readability : the use of cloze procedure**. Prentice Hall, NY.

Myers, C. and Jones, T. (1993).**Promoting active learning: strategies for the college classroom**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Ong. Saw Lan. (1985). **Readability levels of two Malaysian physics textbooks using cloze procedure with upper secondary students**. Disertasi Sarjana, Fakulti Pendidikan, University Malaya .

Pierce, P. and McWilliam, P. (1993). Emerging literacy and childhood with sever speech and physical impairment (SSPI): issues and possible intervention strategies. **Topics in language disorders,** 13(2), 47-57.

Pikulski, J.J. (2002). **Readability** U.S.A. Hoghton Mifflin company.

Rubin, D. (1997). **Diagnosis and correction in reading instruction.** Boston: Allyn and Bacon.

Singer, H. & Donaln , D. (1980). **Reading and learning from text.** Little Brown Co; Boston.

Taylor W.(1953). Cloze procedure: a new tool for measuring readability**Journalism Quarterly**, 4(6): 415 – 433 .

Tobin, K. & Tippins, D. (1993). Constructivism as a Referent for Teaching and Learning. In Tobin, K. (ed). **The practice of constructivism in science education**. New Jersey: Lawrence Erlbanm Associates.

الملاحق

بسم الله الرحمن الرحيم

الملحق (1)

عزيزي الطالب............ عزيزتي الطالبة

ستجد في الصفحات الآتية خمسة نصوص متنوعة مأخوذة من كتابك " العلوم للصف الثالث المتوسط " حذفت منها بعض الكلمات وترك مكانها فارغاً (-) والمطلوب منك أن تحاول ملء الفراغات بكلمات تراها مناسبة لإتمام المعنى وقبل ذلك ؟

إقرأ التعليمات الآتية:

1. سجل اسمك في هذه الخانة الاسم..............................المدرسة..................
2. اقرأ النص كاملاً قبل أم تبدأ بملء الفراغات.
3. املأ جميع الفراغات ولا تترك فراغاً من غير وضع الكلمة التي تراها مناسبة.
4. إن الوقت المخصص لملء فراغات كل نص (15) دقيقة.
5. لاحظ المثال التالي الذي يوضح لك طريقة ملء الفراغات.

مثال:

الطور البيني: يشكل الطور البيني معظم زمن............... الخلية الحقيقية النواة، وتستغرقه الخلية في النمو، أما الخلايا التي لا تنقسم في الجسم – ومنها الخلايا العصبية وخلايا العضلات – فتبقى دائماً في هذا الطور. وأما الخلايا النشطة – ومنها خلايا الجلد – فتتنسخ المادة.............. خلال هذا الطور استعداداً للانقسام الخلوي.

الحل:

الطور البيني: يشكل الطور البيني معظم زمن دورة الخلية الحقيقية النواة، وتستغرقه الخلية في النمو، أما الخلايا التي لا تنقسم في الجسم – ومنها الخلايا العصبية وخلايا العضلات – فتبقى دائماً في هذا الطور. وأما الخلايا النشطة – ومنها خلايا الجلد – فتتنسخ المادة الوراثية خلال هذا الطور استعداداً للانقسام الخلوي.

أشكرك وأتمنى لك التوفيق والنجاح

النص الأول: التسارع والحركة

في أثناء مراقبتك لانطلاق صاروخ ستلاحظ أنه يتحرك ببطء شديد في الثواني الأولى من.........، ومع مرور الثواني ستلاحظ.......... سرعة تزداد باستمرار ليصل......... سرعة هائلة، كيف يمكنك.......... التغيير في حركة الصاروخ؟......... تتغير حركة جسم فإنه.........، ويعرف التسارع بأنه التغير.......... سرعة الجسم المتجهة مقسوما.......... الزمن الذي حدث فيه.......... التغير، والتسارع مثل السرعة..........، له مقدار وإتجاه محدد.......... مقدار سرعة الجسم فإنه.......... في إتجاه الحركة نفسه، .... تناقص مقدار سرعته أصبح.......... في إتجاه معاكس لاتجاه.......... لكن ماذا إذا كان.......... التسارع يصنع زاوية مع.......... حركة الجسم؟ في هذه.......... سيميل اتجاه الحركة في.......... تسارع اتجاه الحركة في.......... تسارع الجسم. تسريع الأجسام.......... تقود دراجة هوائية فإنها.......... الحركة عند تحريك البدال.......... الدراجة حركتها ببطء، ومع.......... حركة البدال يزداد مقدار.......... الدراجة، تذكر هنا أن.......... الجسم المتجهة هي مقدار.......... واتجاه حركته. ويحدث التسارع لجسم ما عندما تتغير سرعته المتجهة.

النص الثاني: حركة القمر الاصطناعي

الأقمار الاصطناعية أجسام تدور حول الأرض، وبعضها يتخذ مدارات دائرية تقريبـاً، والقـوة المركزية المؤثرة..........هي قوة التجـاذب بـين.......... والقمـر الاصـطناعي؛ حيـث تؤثر.......... القمر باستمرار نحو الأرض، .... الأرض مركز مدار القمـر.......... والسؤال هو لماذا لا.......... القمر الاصطناعي على الأرض.......... كمـا تـسقط كـرة البيسبول؟ في.......... يكون القمـر الاصـطناعي فـي.......... سـقوط نحـو الأرض، مثل.......... البيسبول تماماً. افترض الآن.......... الأرض مستوية تماماً ، وتخيل.......... تقذف كرة بيسبول بصورة.......... إن الجاذبية الأرضية سوف.......... في الكرة وتجـذبها نحوها.......... ستتحرك في مسار منحن.......... على الأرض. والآن افتـرض.......... قذفت الكرة بسرعة أكبر.......... الكرة وتتحرك في مسار.......... وتـسقط ثانيـة علـى الأرض، .... أن مكان سقوط الكرة.......... هذه المرة سيكون أبعـد.......... مكـان سقوطها في الحالـة.......... وكلمـا زادت سـرعة انطـلاق.......... زاد بعـد مكـان سقوطها.......... أن سرعة انطلاقها كانت كبيرة جداً بحيث لم تجد مكاناً على الأرض لتقسط فيه.

النص الثالث: سريان الشحنة الكهربائية.

يمكن للتفريغ الكهربائي أن يحرر كمية هائلة مـــن الطاقـــة الكهربائيـــة فـــي لحظـــة واحـــدة، كمـــا.......... فـــي صـــاعقة البـــرق، بينمـــا.......... الأجهـــزة الكهربائيـــة – ومنهـــا مصابيح.......... والثلاجات والمسجلات وغيرها – الـــى.......... طاقـــة كهربـــائي ثابـــت يمكن.......... فيه، ويأتي هذا المصدر.......... خلال التيار الكهربائي الذي.......... تدفقا للشحنات الكهربائية. وينتج.......... الكهربائي في المواد الصلبة.......... تدفق الالكترونيات. أما في.......... فينتج التيار الكهربائي بسبب.......... الأيونات التي يمكن أن.......... ذات شحنة موجبة أو.......... سالبة. ويقاس التيار بوحدة.......... (A). ويعد النمـــوذج الـــذي يمثل.......... الماء عبر منحدر بسبب.......... الجاذبية التي تؤثر فيـــه.......... طريقـــة لتوضيح التيار الكهربائي.......... تتدفق الالكترونيات بسبب القوة.......... المؤثرة فيها.

نموذج الدائرة الكهربائية البسيطة: كي يمكن الحصول على الطاقة من تدفق الماء ؟ إذا قمنـــا بضخ........ من سطح الأرض الى........ بمضخة فإننا نزوده بطاقة........ وعند هبـــوط الماء من........ يمكن الحصول منه على........ الطاقة مرة أخـــرى مـــن........ عنفـــه (توربين) تدور بفعل الماء ، أي تتحول طاقة الوضع المختزنة في الماء الى طاقة حركية.

النص الرابع: التركيب الوراثي DNA.

تركيب DNA في عام 1952 اكتشف العالم روزاليد فرانكلين أن DNA يتركب من سلسلتين من.......... لهما شكل لولبي، وبالاعتماد.......... الأشعة السينية توصل الدكتور فرانكلين.......... أن شكل DNA يشبه.......... الحلزوني. وفي عام 1953 م وبناءً.......... ما توصل اليه العالم فرانكلين وغيره من.......... استطاع العالمان جيمس واطسون وفرانسيس كريك بناء نموذج.......... DNA. بناءً على نموذج واطسون وكريك.......... جانبا السلم الحلزوني من.......... السكر – وهو السكر الخماسي.......... الاكسجين – ومجموعة الفوسفات. في.......... تتكون درجات السلم من.......... تسمى القواعد النيتروجينية. ويحتوي.......... على اربعة أنواع من.......... النيتروجينية: هي الأدنين (A)، والجوانين (G)، .... (C)، الثايمين (T). وقد لاحظ العلماء.......... كمية السيتوسين في الخلية.......... دائماً كمية الجوانين، وكمية.......... مساوية لكمية الثايمين، مما.......... يفترضون أن القواعد النيتروجينية.......... مرتبطة في أزواج (كل زوجين معاً)، حيث.......... الأدنين في السلسلة الأولى.......... الثايمين في السلسلة المقابلة، .... الجوانين مع السوتين وتكون.......... القواعد النيتروجينية متداخلة كما.......... ألعاب قطع التركيب.

النص الخامس: الانقسام المنصف والخلايا الجنسية.

تنتج الخلايا الأحادية المجموعة الكروموسومية خلال عملية الانقسام المنصف وفي هذه العملية يكون عدد.......... في الأبناء مساوياً لعدد.......... في الأبناء فعندما تتحد.......... الجنسية الأحادية تنتج البويضة.......... الثنائية المجموعة الكروموسومية التي.......... في النمو والتغير لتكون.......... جديداً بقدرة الله عز وجل.......... النواة خلال الانقسام المنصف.......... من الانقسام تتضمن كل.......... اربعة أطوار كما في.......... المتساوي. المرحلة الأولى من.......... المنصف تتضاعف الكروموسومات. قبل.......... الانقسام المنصف كما في.......... المتساوي وعندما تكون الخلايا.......... للانقسام تظهر الكروموسومات المتضاعفة.......... ويمكن رؤيتها بالمجر وتشبه.......... في الطور التمهيدي الأول.......... خلال الطور التمهيدي في.......... المتساوي الا أن الكروموسومات.......... تتجمع في صورة أزواج.......... الطور الاستوائي الأول تتحرك.......... الكروموسومات المتماثلة وتصطف في.......... الخلية في مجموعتين متقابلتين.......... الخيوط المغزلية التي ترتبط.......... من السنترومير. تأخذ الخيوط.......... في الانكماش خلال الطور الانفصالي الأول فتبتعد أزواج الكروموسومات المتماثلة بعضها عن بعض وتتحرك نحو الأطراف المتقابلة للخلية وتنتهي المرحلة الأولى في الطور النهائي حيث ينقسم السيتوبلازم وتنتج خليتان في كل خلية كروموسوم واحد من زوجي الكروموسومات المتماثلة.

الملحق (2)

الاختبار التحصيلي

اسم الطالب:..المدرسة:................................

اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي وضع عليها دائرة ثم انقلها الى ورقة الإجابة.

1. **يعبر عن كمية المادة في الجسم:**

أ. السرعة ب. التسارع

ج. الوزن د. الكتلة

2. **السرعة تساوي:**

أ. التسارع / الزمن.

ب. التغير في السرعة المتجهة/ الزمن.

ج. المسافة / الزمن.

د. الإزاحة / الزمن.

3. **الجسم الوحيد الذي لا يتسارع هو:**

أ. طائرة تطير بسرعة ثابتة.

ب. دراجة تتخفض سرعتها للوقوف.

ج. طائرة في حالة إقلاع.

د. سيارة تنطلق في بداية سباق.

4. **وحدة قياس المسافة هي:**

أ. متر ب. متر مربع

ج. متر مكعب د. متر / ثانية

5. يدل المقدار 18 سم / ث شرقاً على:

أ. سرعة   ب. سرعة متجهة.

ج. تسارع   د. كتلة

6. العبارة الصحيحة عندما تكون السرعة المتجهة والتسارع في الاتجاه نفسه:

أ. تبقى سرعة الجسم ثابتة.

ب. يتغير اتجاه حركة الجسم.

ج. تزداد مقدار سرعة الجسم.

د. يتباطأ الجسم.

7. يعبر عن التغير في السرعة المتجهة مقسوماً على الزمن بمفهوم:

أ. السرعة   ب. الإزاحة

ج. الزخم   د. التسارع

8. إذا سافرت من مدينة إلى أخرى تبعد عنها مسافة 2000 كم، واستغرقت الرحلة 2.5 ساعة ، فإن متوسط سرعة الطائرة:

أ. 180 كم/س   ب. 12.5 كم/س

ج. 800 كم/س   د. 500 كم/س

9. ضربت كرة البلياردو البيضاء كرة أخرى ساكنة فتباطأت، فإن سبب تباطؤ الكرة البيضاء؟

أ. أن زخم الكرة البيضاء موجب.

ب. أن زخم الكرة البيضاء سالب.

ج. أن الزخم انتقل الى الكرة البيضاء.

د. أن الزخم انتقل من الكرة البيضاء.

10. عندما تؤثر قوى غير متزنة في جسم فإنه تتغير:

أ. كتلته ب. حركته

ج. قصوره الذاتي د. وزنه

11. يبطئ انزلاق كتاب على سطح طاولة:

أ. الجاذبية ب. الاحتكاك الانزلاقي

ج. الاحتكاك السكوني د. القصور

12. إذا كنت راكباً دراجة، تكون القوى المؤثرة في الدراجة متزنه عندما:

أ. تتسارع الدراجة.

ب. تنعطف بسرعة مقدارها ثابت.

ج. تتباطأ الدراجة.

د. تتحرك بسرعة ثابتة.

13. إذا قام طالبان بدفع الصندوق من اليسار إلى اليمين في حين دفع طالب واحد من اليمين إلى اليسار ، فبأي اتجاه يتحرك الصندوق ؟

أ. إلى أعلى ب. إلى اليسار

ج. إلى أسفل د. إلى اليمين

14. الوحدة التي تساوي واحد نيوتن هي:

أ. م / ث^2 ب. كجم.م /ث^2

ج. كجم.م /ث^3 د. كجم / م

15. يعبر عن يمثل الدفع والسحب بمفهوم:

أ. القوة ب. الزخم

ج. التسارع د. القصور

16. في أي اتجاه يتسارع جسم تؤثر فيه قوة محصلة ؟

أ. في إتجاه يميل بزاوية على اتجاه القوة.

ب. في إتجاه القوة.

ج. في اتجاه يعاكس اتجاه القوة.

د. كل ما ذكر صحيح

17. القوة المتبادلة بين الكترونين هي:

أ. احتكاك ب. تجاذب ج. متعادلة د. تنافر

18. الخاصية التي تزداد في سلك عندما يقل قطره هي:

أ. المقاومة ب. التيار

ج. الجهد د. الشحنة السكونية

19. الخاصية التي تجعل الأرض تفرغ الشحنات الكهربائية الساكنة فيها هي:

أ. لها شحنة كهربائية ساكنة كبيرة.

ب. مقاومتها الكهربائية كبيرة.

ج. موصل كبير.

د. تشبه البطارية.

20. مقدار التغير في المقاومة الكهربائية إذا انخفضت القدرة 2500 واط إلى 500 واط؟

أ. تزداد 4 مرات ب. تقل 4 مرات

ب. تتضاعف مرتين د. لا تتغير

21. تمثل مراحل الانقسام المتساوي سلسلة من الأدوار المتتالية هي:

أ. التمهيدي ، الانفصالي ، الاستوائي ، النهائي.

ب. التمهيدي ، الاستوائي ، الانفصالي ، النهائي.

ج. التمهيدي ، النهائي، الانفصالي ، الاستوائي.

د. التمهيدي ، النهائي ، الاستوائي ، الانفصالي.

22. تتكاثر البكتيريا بـ:

أ. التجدد ب. الانشطار ج. التبرعم د. الجنس

23. تدعى العملية التي تحصل من خلالها الخلايا على بعض الطاقة المخزنة في جزيئات السكر:

أ. الأيض ب. الانتشار ج. التخمر د. التنفس

24. يحدث بعض الانحرافات أثناء الانقسام المنصف وتكون:

أ. شائعة في النبات ولا تحدث في الحيوان.

ب. شائعة في الحيوان ولا تحدث في النبات.

ج. شائعة في النبات وقليلة في الحيوان.

د. شائعة في الحيوان وقليلة في النبات.

25. عندما يتساوى عدد الجزيئات في مادة في مكانين يحدث:

أ. اتزان ب. تخمر ج. أيض د. تنفس خلوي

الملحق(3)

اختبار التفكير الناقد

الاسم:.................................. المدرسة:.........................

ابني الطالب / ابنتي الطالبة:

وضعت الفقرات التالية لاختبار التفكير الناقد وتعليمات الاختبار هي:

1. يتضمن الاختبار خمسة أقسام مستقلة ويجب مراعاة التعليمات خاصة بكل قسم.
2. لا تقلب هذه الصفحة حتى يؤذن لك.
3. ضع العلامات الخاصة بالإجابة على ورقة الإجابة الخاصة بذلك.
4. قبل أن تجيب على أسئلة كل قسم اقرأ التعليمات الخاصة به بدقة تامة، وكذلك المثال التوضيحي لطريقة الإجابة.
5. إذا رغبت في تغيير إحدى إجاباتك تأكد من محو الإجابة السابقة تماماً.
6. لا تترك سؤالاً دون أن تجيب عليه.

الاختبار الأول: معرفة الافتراضات

التعليمات

يبدأ كل تمرين في هذا الاختبار بعبارة ويأتي بعد كل عبارة عدة افتراضات مقترحة، وعليك أن تقرر ما إذا كان كل افتراض يمكن الأخذ به حسب ما جاء في العبارة أم لا.

وإذا اعتقدت أن الافتراض يتماشى مع ما جاء في العبارة ضع علامة (√) في المربع الذي أمام رقم الافتراض (في ورقة الإجابة) تحت **كلمة وارد**.

وإذا اعتقدت أن الافتراض لا يتماشى مع ما جاء في العبارة ضع علامة (√) في المربع الذي أمام رقم الافتراض (في ورقة الإجابة) تحت **كلمة غير وارد**.

وفيما يلي: مثال يوضح كيف تملأ المربعات في ورقة الإجابة.

" طالما كان الطفل في سن مبكرة فإن على الآباء أن يتسامحوا عند قيامه بأعمال يعدها الآباء خاطئة "		
افتراضات مقترحة:	وارد	غير وارد
1. الآباء غير متسامحين مع ابنائهم.		√
2. الأطفال في سن مبكرة لا يدركون أن أعمالهم خاطئة.	√	
3. الأطفال لا يخطئون.		√
" إن علاقة الطفل بأبويه هي الأساس الذي يبني عليه علاقته مع الآخرين فيما بعد"		
افتراضات مقترحة:	وارد	غير وارد
1. يلعب الوالدين دوراً هاماً في حياة الطفل الاجتماعية المستقبلية.		
2. الطفل له شخصيته المستقلة ويبني علاقته مع الآخرين بنفسه.		
3. هناك تأثير قليل من جانب الوالدين في حياة الطفل الاجتماعية.		
"إذا أنشأنا نظماً تعليمية حديثة، فإننا نضمن المحافظة على التقدم التكنولوجي"		
افتراضات مقترحة:	وارد	غير وارد

4. ننعم الآن بالتقدم التكنولوجي.		
5. ما لم تعمل على إنشاء نظم تعليمية حديثة، فإننا سوف نتعرض الى تأخر تكنولوجي.		
6. إذا كان لدينا نظم تعليمية حديثة، فإن هذا سوف يضمن لنا المحافظة على التقدم.		
" بعض الوصفات الطبيعية تفيد في علاج الإنسان أكثر من الأدوية التي يقررها الطبيب"		
افتراضات مقترحة:	وارد	غير وارد
7. كل الوصفات الطبيعية تضر بصحة الإنسان.		
8. الأطباء لا يعرفون الوصفات الطبيعية.		
9. هناك بعض الوسائل الأخرى تفيد في علاج الإنسان غير الأدوية التي يقررها الطبيب.		
" في نهاية العام، أجري اختبار في مادة العلوم فحصلت التلميذة سارة على 30 درجة بينما حصلت التلميذة أماني على 25 درجة، وقد درست سارة وأماني في مدرستين مختلفتين "		
افتراضات مقترحة:	وارد	غير وارد
10. محتمل أن تكون مدرسة سارة أفضل من مدرسة أماني.		
11. كانت سارة أذكى من أماني، ولهذا حصلت على درجة أكبر.		
12. كانت الطريقة التي استخدمتها مدرسة سارة في تدريس مادة العلوم أفضل من الطريقة التي استخدمتها مدرسة أماني.		

الاختبار الثاني: التفسير

التعليمات

- كل تمرين فيما يلي يتكون من عبارة قصيرة تتبعها عدة نتائج مقترحة.

- افترض لتحقيق الهدف من هذا الاختبار أن كل شيء وارد في العبارة صادق والمشكلة هي أن تحكم ما إذا كانت كل نتيجة مقترحة تترتب على المعلومات الواردة في العبارة منطقيــاً وبغير شك كبير أو لا.

- إذا كنت تعتقد أن العبارة المقترحة ملائمة فضع علامة(√) تحت كلمة (<u>ملائمة</u>) ، وإذا كنت تعتقد أن النتيجة المقترحة لا تتلائم على العبارة بدرجة معقولة من اليقين فضع علامة(√) فــي المربع الذي أمامها تحت كلمة <u>(غير ملائمة)</u>.

وفيما يلي: مثال يوضح كيف تملأ المربعات في ورقة الإجابة.

"حصل عبد الله على درجة النهاية العظمى في مادة العلوم في امتحان الصف الثــاني متوســط ولقد درس عبد الله في مدرسة الملك عبد الله المتوسطة بالقريات "		
افتراضات مقترحة:	ملائمة	غير ملائمة
1. جميع طلاب هذه المدرسة حصلوا على النهاية العظمى في مــادة العلوم.		√
2. محتمل أن يكون عبد الله متفوقاً في كل المواد	√	
3. عبد الله طالب كحبوب من كل زملائه		√
"ينصح الأطباء الأشخاص الذين يدخنون بالامتناع عن ذلك، لأن التدخين سبب فــي أمــراض القلب والرئتين"		

افتراضات مقترحة:	ملائمة	غير ملائمة
13.التدخين ضار بالصحة.		
14. لا يصاب بأمراض القلب والرئتين الا المدخنون.		
15. الأطباء أقدر من غيرهم على ترك التدخين.		

"الذي يتمسك فيه الآباء بتقاليدنا وعاداتنا وأخلاقنا العربية "

افتراضات مقترحة:	ملائمة	غير ملائمة
16. عاداتنا أفضل من عادات الغربيين		
17. الآباء مخطئون تماماً لأنهم لا يسايرون الحضارة الغربية الحديثة.		
18. للغرب عاداته وتقاليده، ولنا عاداتنا وتقاليدنا		

" قامت إحدى الصحف السعودية بدراسة مقارنة بين الحوادث التي ارتكبها سائقي السيارات الصغيرة وسائقي الشاحنات خلال عام 1980 بمدينة القريات، وقد تبين أن سائقي السيارات قد ارتكبوا 341 حادثة بينما سائقو الشاحنات 164 حادثة فقط"

افتراضات مقترحة:	ملائمة	غير ملائمة
19. إن سائقي السيارات قد ارتكبوا حوادث أكثر مما ارتكب سائقو الشاحنات في مدينة القريات		
20. عدد سائقي السيارات أكبر من عدد سائقي الشاحنات في مدينة القريات		
21. سائقو الشاحنات أكثر التزاماً بقواعد القيادة من سائقي السيارات في مدينة القريات		

"بينت إحدى الدراسات أن الأطفال الإناث يتفوقون على الأطفال الذكور في الطلاقة اللغوية بينما يتفوق الذكور على الإناث في القدرة الحسابية"
افتراضات مقترحة: ملائمة غير ملائمة
22. كل الإناث أفضل من الذكور في قواعد اللغة.
23. كل الذكور أقل طلاقة لغوية من الإناث.
24. إن هناك علاقة بين جنس الطفل وبين كل من طلاقته اللغوية وقدرته الحسابية.

الاختبار الثالث

تقويم المناقشات

لتعليمات

- يبدأ كل تمرين في هذا الاختبار بسؤال وبعد كل سؤال عدة إجابات، والمطلوب منك أن تحكم على كل إجابة أهي قوية أم ضعيفة.
- الإجابات القوية: هي الإجابات المهمة والتي تتصل مباشرة بالسؤال.
- الإجابات الضعيفة: هي لإجابات التي لا تتصل مباشرة بالسؤال أو تكون ذات أهمية قليلة فيما يتعلق بالسؤال.
- فإذا كنت ترى أن الإجابة قوية فضع علامة (√) في المربع تحت كلمة قوية أمـــا إذا كنت ترى أن الإجابة ضعيفة فضع علامة (√) في المربع تحت كلمة ضعيفة.

وفيما يلي: مثال يوضح كيف تملأ المربعات في ورقة الإجابة.

هل من الضروري وضع قانون لتحديد الأجور بين العمال وبين أصحاب العمل؟		
افتراضات مقترحة:	قوية	ضعيفة
1. نعم: لأن من واجب الدولة حماية العمال	√	
2. لا: فيجب ترك هذه للأفراد يقررونها بأنفسهم.		√
3. لا: فوسائل الإعلام والتوجيه يمكن أن تحقق هذه الغاية	√	
* هل يمكن أن تعمل المرأة في مهنة الطب إذا كانت مؤهلة لذلك ؟ *		
افتراضات مقترحة:	قوية	ضعيفة
25. نعم: المرأة تعمل الآن في كافة الميادين		
26. لا: لأن المرأة قد تخجل من مواجهة العمليات الجراحية الخاصة بالرجال		

27. لا: لأن مسؤولية الأم الأولى هي تربية أطفالها
" هل من الواجب أن يذاكر التلاميذ دروسهم وفق جدول منتظم موحد ؟"
افتراضات مقترحة: قوية ضعيفة
28. نعم: حتى ينبغي على التلاميذ أن يتعلموا أنهم لا يستطيعون دائماً أن يحققوا رغباتهم في الاستذكار بطريقتهم الخاصة
29. نعم: حتى يتعود التلاميذ على الدقة والنظام
30. لا: فهناك فروق فردية بين التلاميذ وعلى ذلك يجب أن يذاكر التلاميذ دروسهم وفق ميولهم واتجاهاتهم الخاصة
" هل يجب أن ننشئ جمعيات خيرية لجمع بعض أموال الأغنياء لصالح الفقراء ؟ "
افتراضات مقترحة: قوية ضعيفة
31. نعم: لأنه بدون هذه الأموال لن يعيش الفقراء
32. نعم: لأن الفقراء ينقصهم الكثير من الكماليات وأدوات الترفيه
33. لا: لأن دخل كل فرد إنما يحصل عليه بمجهوده الخاص
" هل مهمة المدرسة الوحيدة تعليم التلاميذ المواد الدراسية "
افتراضات مقترحة: قوية ضعيفة
34. نعم: لأنه بدون المواد الدراسية لن تنشأ المدارس
35. لا: فهناك مهام أخرى للمدرسة غير تعليم المواد الدراسية
36. نعم: لأن المعيار الرئيس لالتحاق التلميذ بالجامعة هي مقدار ما حصل عليه من مجموع في المواد الدراسية

الاختبار الرابع: الاستنباط

التعليمات

- يتكون كل تمرين في هذا الاختبار من عبارتين يأتي بعدهما عدة نتائج مقترحة، سلم أن العبارتين صحيحتان تماماً حتى لو كانت إحداهما أو كانتا معاً ضد رأيك ثم أقرأ النتيجة الأولى فإذا وجدت أنها مشتقة تماماً من العبارتين فضع علامة (√) في المربع أمام رقم النتيجة (في ورقة الإجابة) تحت كلمة (صحيحة).
- أما إذا وجدت أنها غير مشتقة من العبارتين فضع علامة(√) في المربع أمـــام رقـــم النتيجة (في ورقة الإجابة) تحت كلمة (غير صحيحة).

وفيما يلي: مثال يوضح كيف تملأ المربعات في ورقة الإجابة.

كل شجاع هو من يدافع عن وطنه، وليد يدافع عن وطنه "		
إذن	صحيحة	غير صحيحة
1. كل الناس تحب الدفاع عن أوطانهم		√
2. وليد شجاع	√	
3. وليد جبان		√
" الطلبة المجتهدون في مادة العلوم مثابرون، محمد طالب مجتهد في العلوم"		
إذن	صحيحة	غير صحيحة
37. محمد طالب مثابر		
38. المجتهدون في مادة العلوم أكثر تحصيلاً في المدرسة		
39. المجتهدون في الرياضيات مجتهدون في العلوم		

" كل المتفوقون موهوبون، بعض المتفوقين غير فخورين بأنفسهم إذن "
صحيحة غير صحيحة
40. كل الموهوبين متفوقين
41. ليس بين الفخورين بأنفسهم من هو موهوب
42. بعض الموهوبين متفوقون
" أذا عومل الطفل معاملة حسنة فإنه ينشأ ميالاً الى معاملة الآخرين بالمثل، كثير من الناس عوملوا معاملة حسنة في طفولتهم إذن "
صحيحة غير صحية
43. إذا كان الشخص يميل الى معاملة الآخرين معاملة حسنة فلابـد أنه عومل معاملة حسنة في طفولته
44. كثير من الناس يميلون لمعاملة الآخرين معاملة حسنة
45. إذا عومل الطفل معاملة سيئة فإنه يعامل الآخرين بالمثل
" كل تلاميذ مدرسة القريات المتوسطة نجحوا في دراستهم، طارق لم ينجح في دراسته إذن "
صحيحة غير صحيحة
46. طارق درس في مدرسة متوسطة غبر متوسطة القريات
47. نتيجة متوسطة القريات أفضل من نتيجة مدرسة طارق
48. طارق درس في متوسطة القريات

الاختبار الخامس: الاستنساخ

التعليمات

- يبدأ كل تمرين في هذه الفقرة بفقرة تشتمل على بعض الوقائع وعليك أن تعدها صحيحة وبعد كل فقرة ستجد عدداً من الاستنتاجات.
- اختبر كل استنتاج على حدة وقدر درجته من الصحة أو الخطأ، وستجد أمام رقم كل استنتاج خمس مربعات يوجد أعلاها الكلمات الخمسة التالية: صادق تماماً، محتمل الصدق، بيانات ناقصة، محتمل خطئوه، خاطئ تماماً.
- أقرأ كل استنتاج وحدد درجته من الصحة والخطأ في ضوء الكلمات الخمسة السابقة ، فإذا اعتقدت أنه صادق تماماً فضع علامة (√) في المربع تحت صادق تماماً وهكذا.......

والمثال التالي يوضح كيف تملأ المربعات في ورقة الإجابة.

" أقمت مسابقة بين مجموعة من الطلاب لاختبار للطالب المثالي ، وكانت النتيجة أن حصل شريف أغلبية الأصوات ، بينما حصل الطلاب الآخرون على عدد أقل نسبياً من الأصوات "					
استنتاجات مقترحة:	صادق تماماً	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماماً
1. الطلاب الآخرون غير صالحين للقيادة الطلابية.				√	
2. شريف هو أحسن الطلاب من الناحية العلمية			√		
3. شريف هو أكثر الطلاب إخلاصاً لزملائه		√			
4. شريف يحب جميع أفراد اسرته ويبادلونه هذا الحب			√		

5. الطلاب الآخرون متفوقون علمياً وغير متفوقين اجتماعياً					٧

" ينصح أطباء الأسنان الأطفال بالإقلال من أكل الحلوى قبل النوم لأننا بذلك نحميهم من تسوس الأسنان"

استنتاجات مقترحة:	صادق تماماً	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماماً
49. الإقلال من أكل الحلوى قبل النوم لـــه أيــضاً مضاره					
50. الإقلال من أكل الحلوى قبل النوم علاج كـــاف لمرض تسوس الأسنان					
51. يكفي جداً لوقاية الأطفال من تسوس الأسنان أن يمنع الأطفال من أكل الحلوى.					
52. ليست هناك أية مسببات أخرى لمرض تسوس الأسنان سوى الإكثار من أكل الحلوى قبل النوم.					
53. توجد نسبة كبيرة من الأطفال مصابين بمرض تسوس الأسنان					

" لا زالت جموع كثيرة من أهل القرى على الرغم من المشروعات التي ادخلت عليه تتجه الى المدن جرياً وراء فرص العمل في الصناعات الجديدة وترتب على ذلك ان زادت مشكلات المدينة في قطاعات الإسكان والمواصلات وغيرها "

استنتاجات مقترحة:	صادق تماماً	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماماً
54. فرص العمل في المدن أكثر منها في القرى					
55. يحصل العامل في المدينة على أجر أكبر من الذي يحصل عليه في الريف					
56. لا يأتي الى المدينة الا العامل العاطل					
57. نسبة الزيادة في المشروعات العمالية في المدن أكبر منها في القرى					
58. زيادة المشروعات العمالية في القرى تساعد على حل مشكلتي الإسكان والمواصلات في المدن					

" واجب العلماء أن يرفعوا الشعب الى علمهم والا يهبطوا بعملهم الى الشعب لسببين:

<u>الأول</u>: أن مستوى الشعب يجب أن يرتفع دائماً.

<u>الثاني</u>: أن المعلم يجب أن يحتفظ بحقائقه والا يهبط بمستواه.

استنتاجات مقترحة:	صادق تماماً	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماماً
59. ما ينطبق على العلم في هذه الفقرة ينطبق ايضاً على الأدب والفن والفلسفة.					
60. أحد أهداف العلم الرئيسة هي رفع مستوى الشعب.					
61. الهبوط بالعلم مؤدٍ الى هبوط مستوى الشعب نفسه.					
62. احتفاظ العلم بحقائقه أهم من فهم الشعب له.					
63. ارتفاع مستوى الشعب ينتج عن ارتفاع مستوى العلم.					

"شهر رمضان شهر إنفاق وبر وقد وصف الرسولﷺ بأنه أجود الناس ولكنه في رمضان أجود بالخير من الريح المرسلة لا يسأل عن شيء الا أعطاه"					
استنتاجات مقترحة:	صادق تماماً	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماماً
64. الإنفاق في رمضان صفة من صفات الرسولﷺ					
65. كان الرسولﷺ غنياً					
66. شهر رمضان للصيام عن الطعام فقط					
67. كان الرسول ﷺ كريماً					
68. المسلمين كرماء في رمضان فقط					

مفتاح التصحيح

أولاً: معرفة الافتراضات

م	وارد	غير وارد
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

ثانيا: التفسير

م	ملائمة	غير ملائمة
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		

ثالثا: تقويم المناقشات

م	قوية	ضعيفة
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		

رابعاً: الاستنباط

م	صحيحة	غير صحيحة
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		

خامساً: الاستنتاج

م	صادق تماما	محتمل الصدق	بيانات ناقصة	محتمل خطئوه	خاطئ تماما
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					

الملحق(4)

مقياس الدافعية للتعلم

الاسم:

الصف:

المدرسة:

ابني الطالب / ابنتي الطالبة:

وضعت الفقرات التالية لتعكس وجهة نظرك الشخصية التي تعتمد على الخبرات التي مررت بها، لذلك لا يوجد إجابة صحيحة أو خاطئة. الرجاء قراءة كل عبارة من العبارات الواردة وتحديد إذا كان مضمون العبارة ينطبق عليك، ثم ضع / ضعي الإشارة (×) في المكان المناسب أمام العبارة على النحو الآتي: أوافق بشدة ، متردد ، لا أوافق ، لا أوافق بشدة.

علماً بأن البيانات التي ستجمع في هذا الاستبيان ستستخدم لأغراض البحث فقط. لذا يرجى الإجابة بكل صدق وصراحة دون ترك أي من العبارات الواردة دون إجابة.

مع الشكر

الباحث

م	الفقرة	أوافق بشدة	أوافق	متردد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
1	يندر أن يهتم والداي بعلاماتي المدرسية.					
2	يصغي إليّ والدي عندما أتحدث عن مشكلاتي المدرسية					
3	يهتم والداي لمعرفة حقيقة مشاعري تجاه المدرسة					
4	ألاحظ أن والداي لا يأبهان عندما أتحدث لهما عن علاماتي المدرسية					
5	يحرص والداي على قيامي بأداء واجباتي المدرسية					
6	أشعر بأن والداي لا يهتمان بالأفكار التي اتعلمها في المدرسة					
7	أفضل القيام بالعمل المدرسي ضمن مجموعة عمل على أن أقوم به منفرداً					
8	أشعر بالضيق أثناء أداء الواجبات المدرسية برفقة الزملاء					
9	ألاحظ أن العمل مع الزملاء في المدرسة يمكنني من الحصول على علامات أعلى					
10	أجد أن تعاوني مع زملائي في حل واجباتي المدرسية يعود على المنفعة					
11	يؤدي بي الاهتمام ببعض المواضيع المدرسية الى إهمال كل ما يدور حولي					
12	يصعب علي الانتباه لشرح المعلم ومتابعته					
13	أشعر باللامبالاة أحياناً فيما يتصل بأداء الواجبات المدرسية					

14	تتوفر لدي رغبة قوية في الاستفسار عن المواضيع في المدرسة					
15	أشعر بالملل بسرعة عندما أقوم بالواجبات المدرسية					
16	استمتع بالأفكار الجديدة التي أتعلمها من المدرسة					
17	أشعر بالسعادة عندما أكون موجوداً في المدرسة					
18	أفضل أن أهتم بالمواضيع المدرسية على أي شيء أخر					
19	أشعر كثيراً بأن اسهاماتي في عمل أشياء جديدة في المدرسة تميل الى التراجع					
20	تراودني الأفكار لترك المدرسة بسبب قوانينها الصارمة					
21	أحب أن يرضى عني جميع زملائي في المدرسة					
22	أحرص على أن أتقيد بالسلوك الذي تتطلبه المدرسة					
23	أحرص على تنفيذ ما يطلبه مني المعلمون والوالدان بخصوص الواجبات المدرسية					
24	أشعر بأن الالتزام بقوانين المدرسة يخلق جواً دراسياً مريحاً					
25	أقوم بكل ما يطلب مني في نطاق المدرسة					
26	أواجه المواقف الدراسية المختلفة بكل مسؤولية					
27	أتجنب المواقف المدرسية التي تتطلب تحمل المسؤولية					
28	يسعدني أن تعطى المكافآت للطلبة بمقدار الجهد المبذول					

ملحق (5)

تسهيل المهمة من جامعة اليرموك

(٥١

جامعة اليرموك
YARMOUK UNIVERSITY

الرقم: ك ت ١٠٧/٨/٤٣
التاريخ: ٦ / جمادى الأولى/ ١٤٣٣ هـ
الموافق: ٢٩ / نيسان/ ٢٠١٢ م

كليـة التربيـة
مكتـب العميـد

لمن يهمه الامر

الموضوع: تسهيل مهمة الطالب خالد جزاء شديد الحربي

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،،،

يقوم الطالب خالد جزاء شديد العربي ذو الرقم الجامعي (٢٠٠٩٢٣٠٠٨٠) بدراسة بعنوان " مستوى مقروئية كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط وعلاقته بتحصيل الطلبة وتفكيرهم الناقد ودافعيتهم نحو تعلم العلوم" وذلك إستكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في كلية التربية تخصص مناهج العلوم وأساليب تدريسها ويستدعي ذلك تطبيق أدوات الدراسة (اختبار المقروئية، إختبار تحصيلي، قياس الدافعية نحو التعلم، اختبار التفكير الناقد) المرفقة على عينة من طلاب وطالبات الصف الثالث المتوسط في مدارس محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.

أرجو التكرم بالاطلاع والموافقة على تسهيل مهمة الطالب المذكور أعلاه.

شاكرا لكم حسن تعاونكم مع الجامعة

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

عميد كلية التربية

أ.د. محمد الطوالبة

جامعة اليرموك - كلية التربية

تلفون: ٩٦٢٠٢٠٧٢١١١١١ فاكس: ٩٦٢٠٢٠٧٢١١١٩٩ اربد - الاردن
Tel:962-2-7211111 Fax:962-2-7211199 Irbid-Jordan Email:fac_edu@yu.edu.jo http://www.yu.edu.jo

ت

الملحق (6)

لجنة التحكيم

الاسم	الدرجة العلمية
أ.د/ عبدالله محمد خطايبة	استاذ المناهج وطرق تدريس العلوم جامعة اليرموك
د. فايزة يوسف القبلان	استاذ مساعد لمناهج وطرق تدريس العلوم جامعة حائل
د.عيسى جودة الله الحربي	استاذ مساعد جامعة تبوك
د.عانض سعيد الغامدي	استاذ مساعد جامعة تبوك
د.مراد سالم البلوي	مشرف تربوي : إدارة التربية والتعليم بتبوك
د.سالم رشيد البلعاسي	مشرف تربوي : إدارة التربية والتعليم بالقريات
د. جايز مسيب الرويلي	مشرف تربوي: إدارة التربية والتعليم بالقريات
معاوية سليمان الكويليت	مشرف لغة عربية/ ماجستير لغة عربية
بشاير سليمان الحربي	معلمة علوم : إدارة التربية والتعليم بالقريات
نورة عبدالله الجبرين	مشرفة تربوية: إدارة التربية والتعليم بالرياض
خالد مطيلق العنزي	معلم لغة عربية: إدارة التربية والتعليم بالقريات
عبدالله صالح الزهراني	معلم إحياء : إدارة التربية والتعليم بالقريات
تركي صقر البلاجي	معلم إحياء:إدارة التربية والتعليم بالرس

Abstract

Al Harbi, Khalid Gazaa, Readability of Science Text book for the Third Intermediate Grade Students in the Kingdom of Saudi Arabia and its Relation with Students' Achievement, Critical Thinking, and their Motivation towards Science. A Doctoral Dissertation, Yarmouk University (2013)

(Supervisor: Prof. Ali Al Barakat)

This study attempted to measure the readability of science textbook for the 3rd intermediategrade students in the Kingdom of Saudi Arabia and its relation with their achievement, critical thinking, and their motivation towards science. The sample of texts consisted of five texts from the science textbook for the 3rdintermediate grade in Saudi Arabia. These texts were randomly selected. Moreover,it was randomly selected (846) male and female students were selected from the schools of Al-Qurayyat governorate in KSA.

In order to achieve the study goals, the researcher has prepared the following instruments were used: a cloze test to measure readability of science textbook final, an achievement test in science subject, a critical thinking test, and a students' motivation measure. These instruments were judged in order to verify their validity, and reliability. The data of the study were computerized, and statistically analysed using the two-Way ANOVA and t-test.

The study revealed the following:

- The readability levels for the science textbook from the 3rd intermediate grade were ordered as follows: firstly the frustration level, secondly the instructional level, thirdly the independent level.

- There are statistically significant differences at ($\alpha = 0.05$) reliability level attributed to residency place. In additean, it was found no statistically significant differences attributed to students' gender.
- There is a positive correlation between readability level, and achievement level in science subject for the research sample.
- There is a correlation between critical thinking level, and readability level, and a correlation between motivation level to learning Science and readability level, for the research sample.

In light of the study findings, the study suggested some recommendations for the authors of the 3rd intermediate grade Science textbook in Saudi Arabia to take the findings of this study into account, and to approve readability strategies as standards for authoring the school textbook as well as introducing training courses for Science instructors to show how readability is measured in teaching Science and evaluation.

Key Words: **Readability, Science texts, Achievement, Critical Thinking, Motivation.**